

### (3) 鉄鋼スラグ利用による地球規模での環境保全への貢献

- 高炉スラグをセメント原料に使用することで、セメント製造時における焼成工程を省くことが可能となり、通常セメントに比べて製造時のCO2排出量を約40%削減することが可能である。
- 新興国では、社会インフラ向けのセメント需要の伸びが著しく、現地セメントメーカーから、我が国鉄鋼メーカーに高炉スラグ輸出の要請がある。我が国の高炉スラグをセメント原料として世界各国に輸出できれば、当該国での大幅な省資源、省エネを通じ温室効果ガス排出削減に繋がり、地球規模での環境保全に資するものと期待される。

#### 【新興国・地域のセメント需要推移】

(100万トン)

	インド	インド	中国	中東	合計
2003年(基準)	28	112	214	78	432
2008年	38(+10)	176(+64)	342(+128)	120(+42)	676(+214)
2013年予想	48(+20)	253(+141)	408(+194)	125(+47)	834(+402)

出所：Freedonia Group "World Cement" 注：( ) は2003年比増減量。

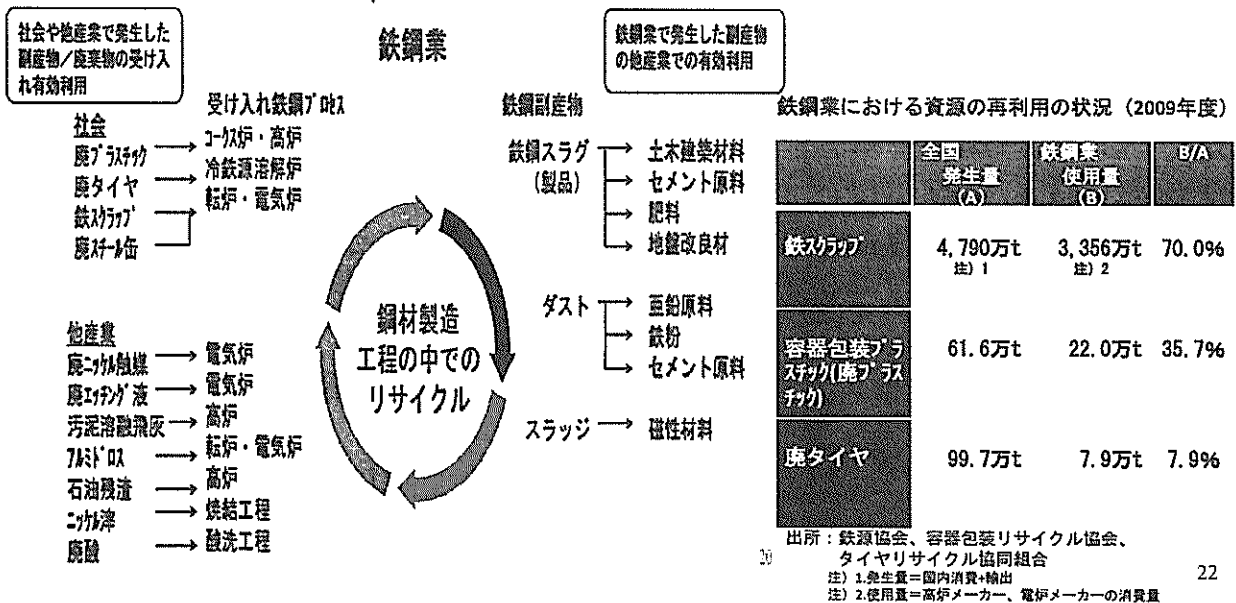
#### ● 高炉スラグを輸出する際の課題

- 現状では、遠距離の新興国向けの高炉スラグ輸出は、実質的に困難となるケースがある。
- 高炉スラグの輸出については、物の性状、排出の状況、取り扱い形態、取引価値の有無及び占有者の意思等を総合的に勘案して判断されることが望まれる。

21

### (4) 鉄鋼プロセスを活用した資源有効利用の現状

- 鉄鋼業界では循環型社会の構築に貢献するため、鉄鋼スラグ等の副産物の資源化以外にも、鉄鋼プロセスを活用して鉄スクラップからの鋼材の再生、および社会で発生する廃プラスチック、廃タイヤを受け入れて再利用を実施。



## (5) 廃プラ等リサイクルによる環境負荷低減と地球温暖化対策

- 鉄鋼業の地球温暖化対策の取り組みの一環として、京都議定書第一約束期間における自主行動計画では、集荷システムの確立を前提に、廃プラスチック等の年間100万トン利用を目指す。

### ①鉄鋼業における廃プラのリサイクル実績とCO<sub>2</sub>削減効果

リサイクル実績	一廃（容器包装）プラスチック	産廃プラおよび廃タイヤ等	合計	CO <sub>2</sub> 削減効果
2009年度	22万トン	13万トン	35万トン	約100万トンCO <sub>2</sub> 約20万世帯の年間排出量相当*1または約自動車約40万台のCO <sub>2</sub> 排出量相当*2
1997～2009年度累計	200万トン	150万トン	350万トン	約1,000万トンCO <sub>2</sub> 約200万世帯の年間排出量相当*1または約自動車約430万台のCO <sub>2</sub> 排出量相当*2

\*1 出所)温室効果ガスインベントリオフィス \*2 出所)事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン(試案 ver1.5)「(環境省)を基に作成  
法)自動車=年間走行距離:1万km、平均燃費:10km/l

### ②廃プラリサイクルの課題

- 容器包装プラスチックの収集量がここ数年伸び悩み。焼却処理を減らし、資源を有効活用するために収集量を増加させる行政の取り組みや、容器包装以外のプラスチックの収集などの検討と法改正が望まれる。
- 容器包装プラスチックの入札制度において材料リサイクル優先が継続しているため、環境負荷低減やコストに優れた鉄鋼業のリサイクル（ケミカルリサイクル）の処理比率が年々低下。競争制限的な入札制度のさらなる適正化が望まれる。

鉄鋼業は、今後も廃プラスチックのリサイクルを通じて、環境負荷の低減に取り組んで行く。

23

## (6) 鉄鋼業界の要望について

- 鉄鋼業において、将来に亘り資源の有効利用を積極的に促進するためには、以下のような政策的対応が必要。

### ①鉄鋼スラグの利用促進に向けた政策的支援

- ・東日本大震災の復興に向けた鉄鋼スラグの有効活用
- ・高炉スラグの国際的利用の促進
- ・国の海域環境保全事業、生物多様性国家戦略対応事業に積極的に活用
- ・天然資源採掘を減らすためのリサイクル材としての活用拡大

### ②産業間・企業間連携による資源有効利用の促進に向けた支援

- ・産業・企業の連携等により、副産物等の原料としての再利用や稀少金属の回収等の資源有効利用を促進

### ③最終処分場の確保

- ・最終処分量を無くすことは困難なので、公共機関による最終処分場の安定的確保が必要

### ④容器包装プラスチックリサイクルの更なる促進に向けた支援

- ・収集量の増加に結び付く施策・取組み
- ・材料リサイクル優先の入札制度の見直し

24

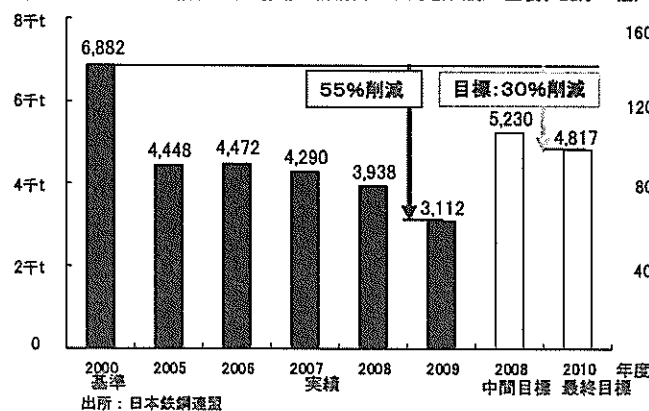
### 3. 環境保全に関する鉄鋼業の 取組みについて

#### (1) 今後の大気環境保全に係る取組みについて

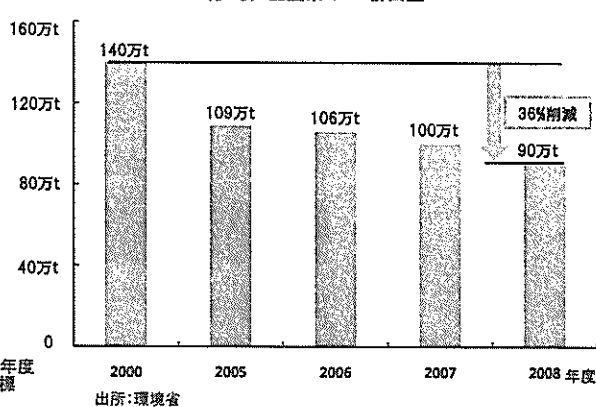
##### ●鉄鋼業界におけるVOCに関する取組みと光化学オキシダントの現状

- ・日本鉄鋼連盟では、VOC排出抑制に関する自主行動計画を策定し、会員各社の自主的取組みを推進。2009年度実績で、同計画の目標(2000年度比30%削減)以上の55%削減を達成(全産業のVOC排出量も36%削減)。
- ・しかしながら、VOC排出抑制制度導入当初の想定に比べ、近年の光化学オキシダントの環境基準達成率は向上していない。

鉄鋼業におけるVOC排出量の推移(鉄鋼業の主な排出源:塗装、洗浄工程)



(参考) 全産業のVOC排出量



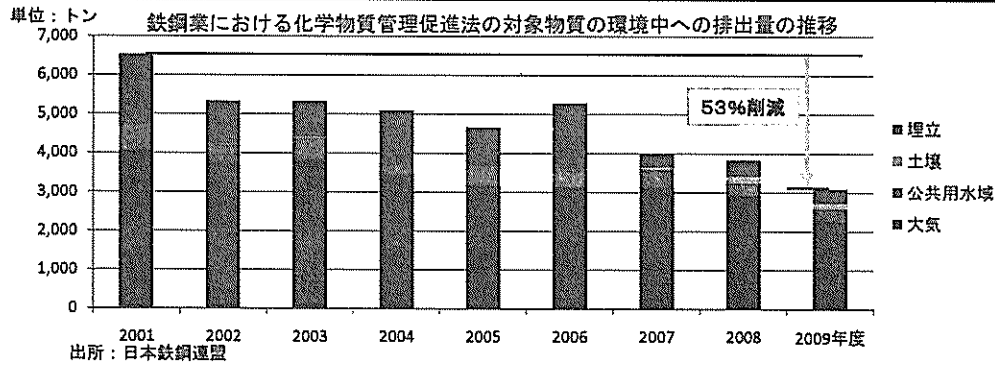
##### ●鉄鋼業界の要望

- ・光化学オキシダントに係る環境基準達成率の向上を課題とするのであれば、VOC以外の物質や越境汚染等の影響をも含めて調査を行った上で、今後の光化学オキシダント対策のあり方について再検討すべきである。

## (2) 今後の化学物質対策について

### ●鉄鋼業における化学物質に関する取組みについて

- ・鉄鋼業では、化学物質関連法令の遵守ならびに自主的な化学物質管理の改善の結果、有害化学物質の環境中への排出量は8年間で5割強減少（産業からの排出量も4割程度減少）。
- ・一方、政府は、化学物質に関する規制を強化するため、2009年に化審法を改正し、2010年4月と2011年4月の二段階に分けて施行した。これに対し、鉄鋼業を含め産業界は化学物質管理の一層の強化に取り組んでいる。



### ●鉄鋼業界の要望

- ・今後の化学物質対策については、改正化審法を始め多様な関連法令の施行状況を踏まえ、問題点の有無を精査したうえで、慎重な政策判断を行うことが必要である。

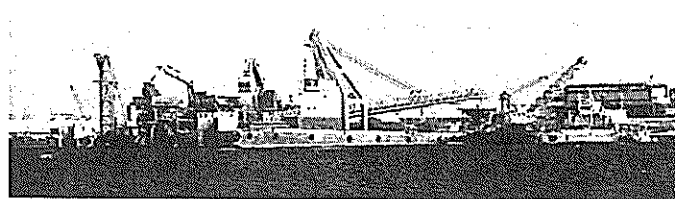
27

## (3) 鉄鋼スラグを利用した水環境保全に向けた取組みについて

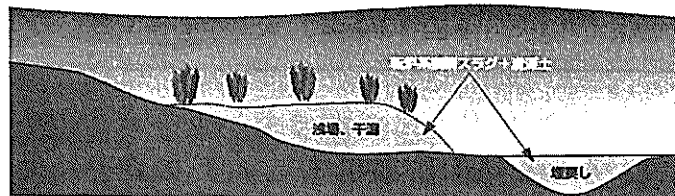
- 今後も健全な水環境の確保が重要で、従来の規制方策だけではなく、生物生息環境を創造・修復する活動を進化させるのが重要。
- 鉄鋼業界では、海域深掘れ部※の埋戻しや浅場・干潟造成を行うため、鉄鋼スラグと浚渫土を混合して利用する海域環境修復技術を開発し、普及活動を展開中。

※閉鎖性海域での青潮発生原因の1つとされている。

浚渫土混合改良工法の試験施工(堺市堺浜)



浚渫土混合改良工法



出所：日本鉄鋼連盟

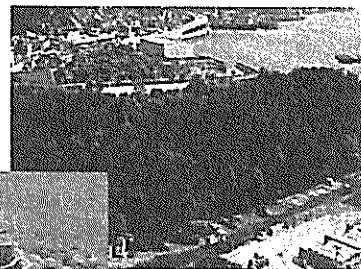
28

#### (4) 鉄鋼業における生物多様性の保全に向けた取組みについて

- 日本鉄鋼連盟では、生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）に先立ち、「鉄鋼業における生物多様性に係る行動指針」を昨年9月に策定した。
- 鉄鋼業では、今後とも同指針に基づき、生物多様性の保全及びその持続可能な利用を目指し、事業活動を展開することとしている。
- 具体的な行動指針は以下のとおり。

- 1.生物多様性への影響に配慮し、  
地球温暖化問題への取組みを推進する
- 2.生物多様性への影響に配慮し、  
循環型社会の形成に努める
- 3.生物多様性への影響に配慮し、  
環境保全活動に努める
- 4.生物多様性への取組みに関する情報  
を発信する

製鉄所内保全林



鉄鋼スラグ活用  
鋼製藻場魚礁





# 農林水産省

# 農林水産分野における 環境政策について

平成23年 9月29日

第3回中央環境審議会総合政策部会と各種団体との意見交換会

農林水産省大臣官房環境政策課

課長 榎本 雅仁

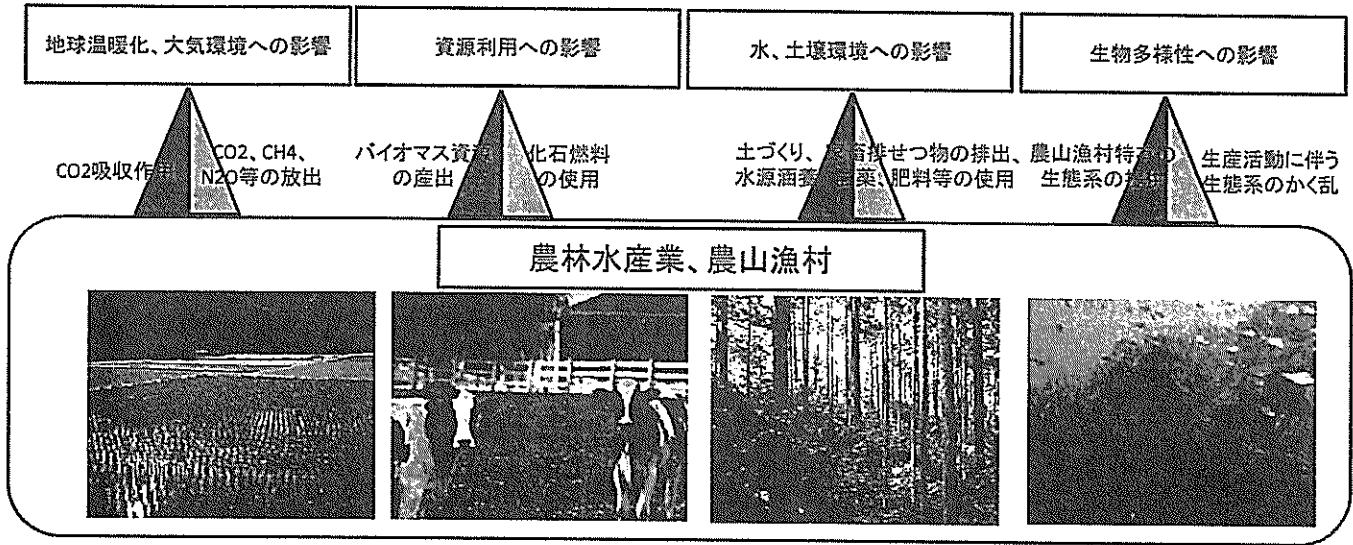
## 農林水産分野における環境政策

1. 総論
  - 1-1. 農林水産業・農山漁村と環境との関わり
  - 1-2. 食料・農業・農村基本計画
  - 1-3. 我が国の食と農林漁業の再生のための中間提言
2. 循環型社会の構築と水・大気の保全に向けた取組
  - 2-1. 農地・農業用水等の資源保全と地球環境の向上
  - 2-2. 環境保全型農業の推進
  - 2-3. 畜産における環境対策の推進
  - 2-4. バイオマス活用への取組
  - 2-5. 農林水産分野における再生可能エネルギーの導入促進
3. 地球温暖化に関する取組
4. 生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する取組
5. 森林・林業における取組
  - 5-1. 森林・林業における環境保全の取組
  - 5-2. 地球温暖化防止に向けた森林吸収源対策等の推進
6. 漁場環境保全のための取組
7. グリーンイノベーションに向けた研究開発の推進
8. 農林水産分野における放射性物質汚染とその対策について



# 1-1. 農林水産業・農山漁村と環境との関わり

農地、森林、漁場は、水、大気、物質の循環が適切に機能する上で重要な構成要素。  
 また、農林水産業は、CO2の吸収、バイオマス資源の産出、水源の涵養、農山漁村特有の生態系を維持・保全する等の多面的な機能を有しており、それらを通じて、地球環境の保全に貢献。  
 一方で、生産活動に伴い、肥料、農薬、家畜排せつ物等による環境負荷を生じる可能性を有する。

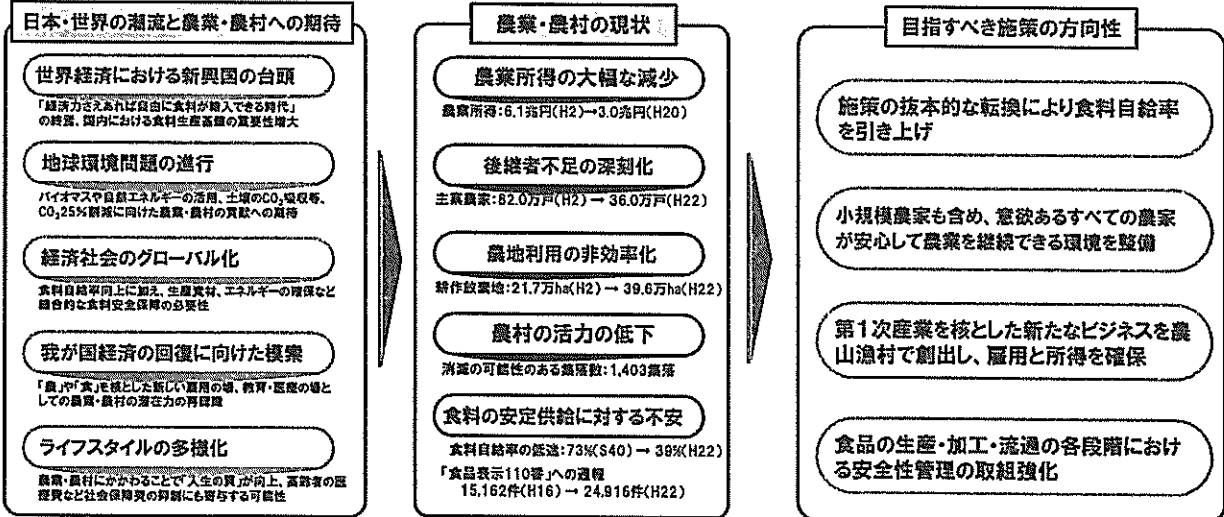


農林水産業の持続的な発展のためには、農地・農業用水、森林、海洋生物資源等の適正な保全・管理、担い手の確保とともに、農林水産業の自然循環機能の維持・増進が不可欠。

# 1-2. 食料・農業・農村基本計画 (平成22年3月30日閣議決定)

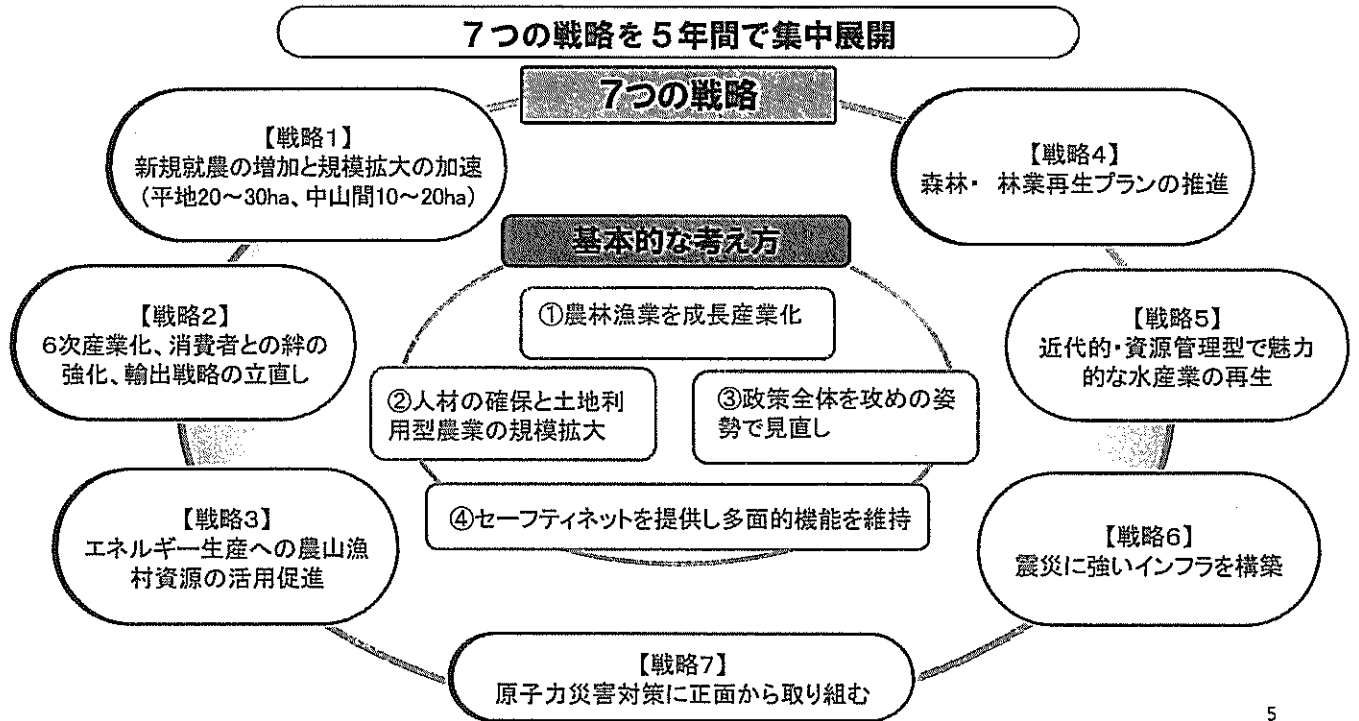
平成22年3月、「食料・農業・農村基本計画」を閣議決定。食料・農業・農村に関する各種施策を、関係省庁の連携の下で総合的かつ計画的に推進するにあたっての基本指針が示された。

- 農業・農村は食料供給のほか、国土や自然環境の保全を通じ国民全体の生命、身体、財産の保全に貢献するとともに、日本の文化・伝統の維持・継承にも役割。これらの機能は、国民全体が直接的・間接的にその利益を享受。
- しかし、こうした機能は、農産物価格に反映されておらず、農産物価格が低迷する中で今の状況が続けば、自給率向上や多面的機能の発揮が脅かされ、国民全体が不利益を被るおそれ。このため、消費者を始めとする多様な主体が農業・農村の有する魅力を深く理解し、大切に思う価値観を共有して、国民全体で農業・農村を支援する必要。
- 以上の認識に立ち、農政を大転換する姿勢を明確に示すため、平成22年3月末に新しい「食料・農業・農村基本計画」を策定。この中で、戸別所得補償制度の本格実施、農業・農村の6次産業化の推進など、「食」と「地域」の早急な再生を図る政策体系を提示。



# 1-3. 我が国の食と農林漁業の再生のための中間提言 (平成22年8月2日第6回食と農林漁業の再生実現会議(H23.8.2)においてとりまとめ)

平成23年8月には、「我が国の食と農林漁業再生のための中間提言」が取りまとめられた。東日本大震災も踏まえた上で、農林漁業の再生に向けた具体策を検討するための7つの戦略が提示された。



5

## 2-1. 農地・農業用水等の資源保全と地域環境の向上

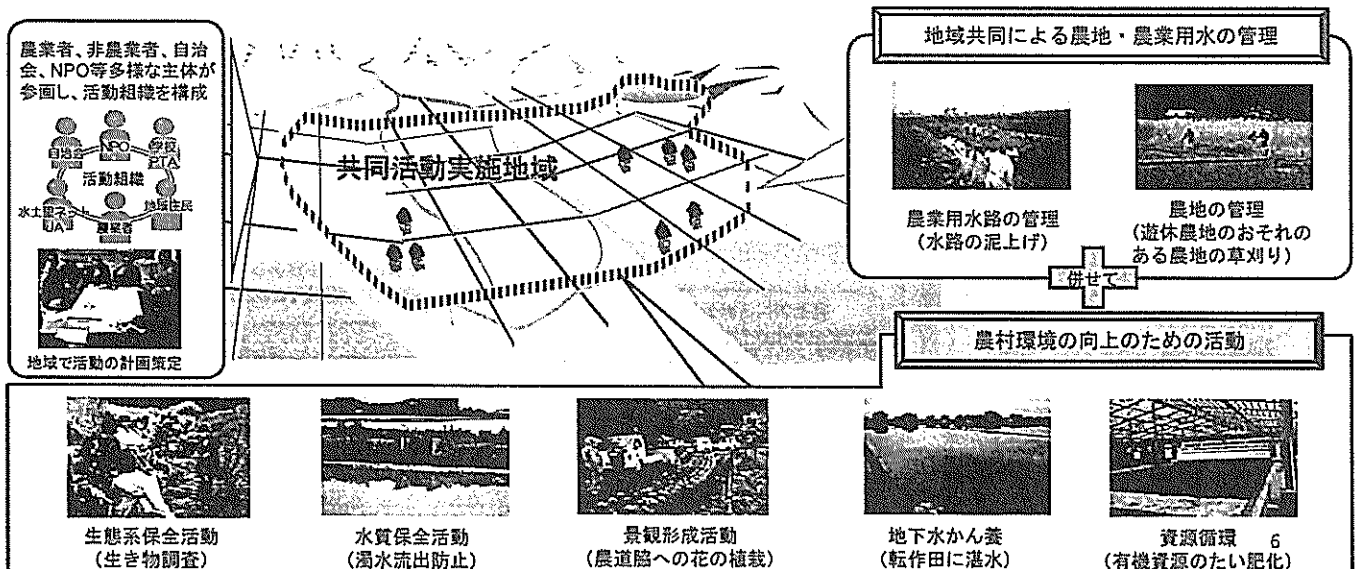
過疎化・高齢化等の進行に伴う集落機能の低下により、農地・農業用水等の資源の適切な保全管理が困難となる中、地域の農業者だけでなく多様な主体の参画を得て、地域ぐるみでこれら資源を保全管理する取組と併せて、水質保全や生態系保全等の農村環境の向上に資する取組を行う集落を支援。

### 農地・水保全管理支払交付金（うち共同活動支援交付金）

- ・ 農業者、非農業者、NPO等の多様な主体が参画し、市町村と協定を締結した活動組織が支援対象。
- ・ 地域資源の保全とともに、生物多様性の保全、循環型社会の構築、水環境保全などに寄与。

平成22年度実績

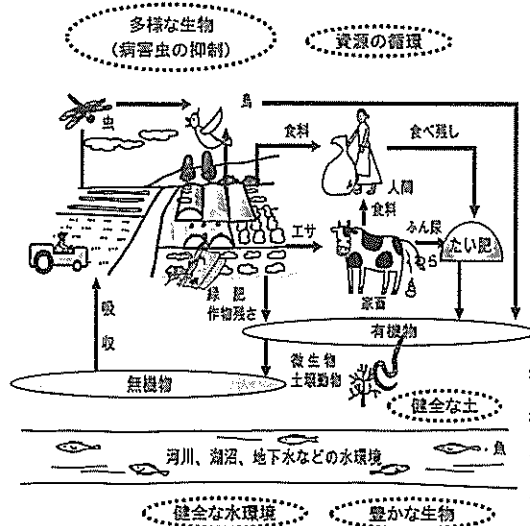
- ・ 取組面積 143万ha (対象農用地の約1/3をカバー)
- ・ 全国で2万の活動組織、151万人・団体が参加。



## 2-2. 環境保全型農業（有機農業含む）の推進

環境保全を重視した農業生産に転換するため、環境負荷の軽減等に配慮した持続的な農業を推進するエコファーマーの育成等とともに、地球温暖化防止等環境保全効果の高い営農活動に取り組む農業者に対する直接支援を実施。

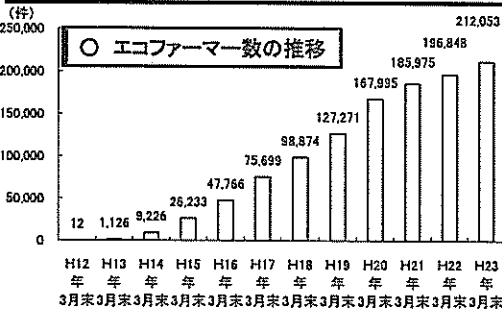
### ○ 環境保全を重視した農業生産



### ○ 施策の概要

農業環境規範の普及・定着	農業者が環境保全に向けて最低限取り組むべき規範(農業環境規範)を策定し、各種支援策を実施する際の要件とするなど、その普及・定着を推進。 【農業環境規範の実施を要件等としている事業数:43事業(平成23年度)】
エコファーマーの取組への支援	持続農業法(平成11年7月制定)に基づき、たい肥等による土づくりと化学肥料・化学合成農薬の使用低減に一体的に取り組む農業者(エコファーマー)の認定を促進し、その取組を支援。21年度から、技術の向上、消費者などとの交流を図るため、エコファーマーのネットワーク化を推進。
環境保全型農業への直接的な支援	平成23年度からの戸別所得補償制度の本格実施に併せ、農地・水・環境保全向上対策とは切り離し、全国すべての農地を対象として、地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に取り組む農業者に対して環境保全型農業直接支払をスタート。
有機農業の推進	有機農業推進法(平成18年12月制定)、同法に基づく基本方針に即し、有機農業の推進計画の策定と推進体制の整備、有機農業の技術の確立等を推進。 また、有機農業推進に向けた産地の販売企画力、生産技術強化の取組、販路拡大のためのマッチングフェアの開催等を支援。

### ○ エコファーマー数の推移



### ○ 有機農業に取り組む農家数

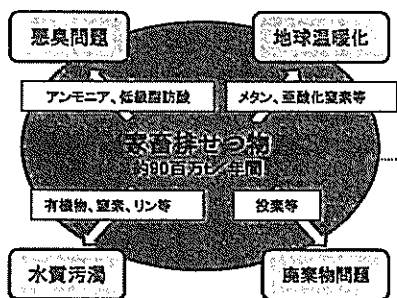
有機農業に取り組む農家数
うち、有機JAS認定農家数
12千戸
4千戸

資料:農林水産省生産局農産部 農業環境対策課調べ

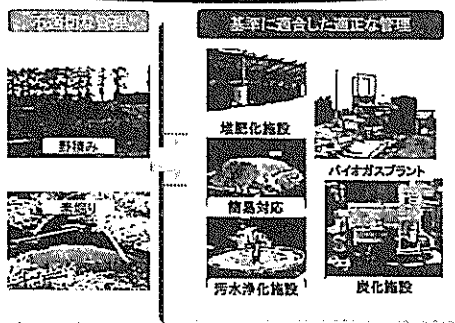
## 2-3. 畜産環境対策の推進

家畜排せつ物の処理・管理・利用の仕方によっては、様々な環境問題の発生要因となる可能性。このため、家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律に基づき、管理の適正化を推進。さらなる利用の促進を図るため、耕畜連携を通じた堆肥の利用促進、ニーズに即した堆肥づくり等に加え、家畜排せつ物のエネルギー利用等も推進。

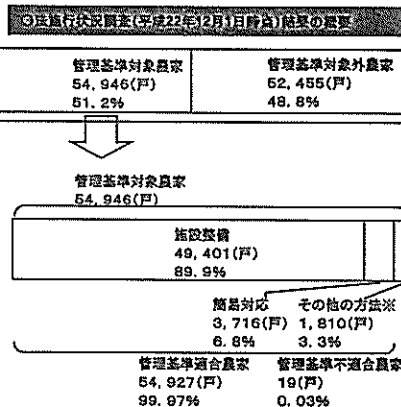
### 主な環境問題との関わり



### 野積み・素掘り等不適切な管理の解消



### 家畜排せつ物法管理基準の遵守



※「その他の方法」には、畜舎からほ場への直接散布、周年放牧、廃棄物処理としての委託処分、下水道利用等が含まれる。

### 家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針

#### 新たな基本方針(H19.2~)のポイント

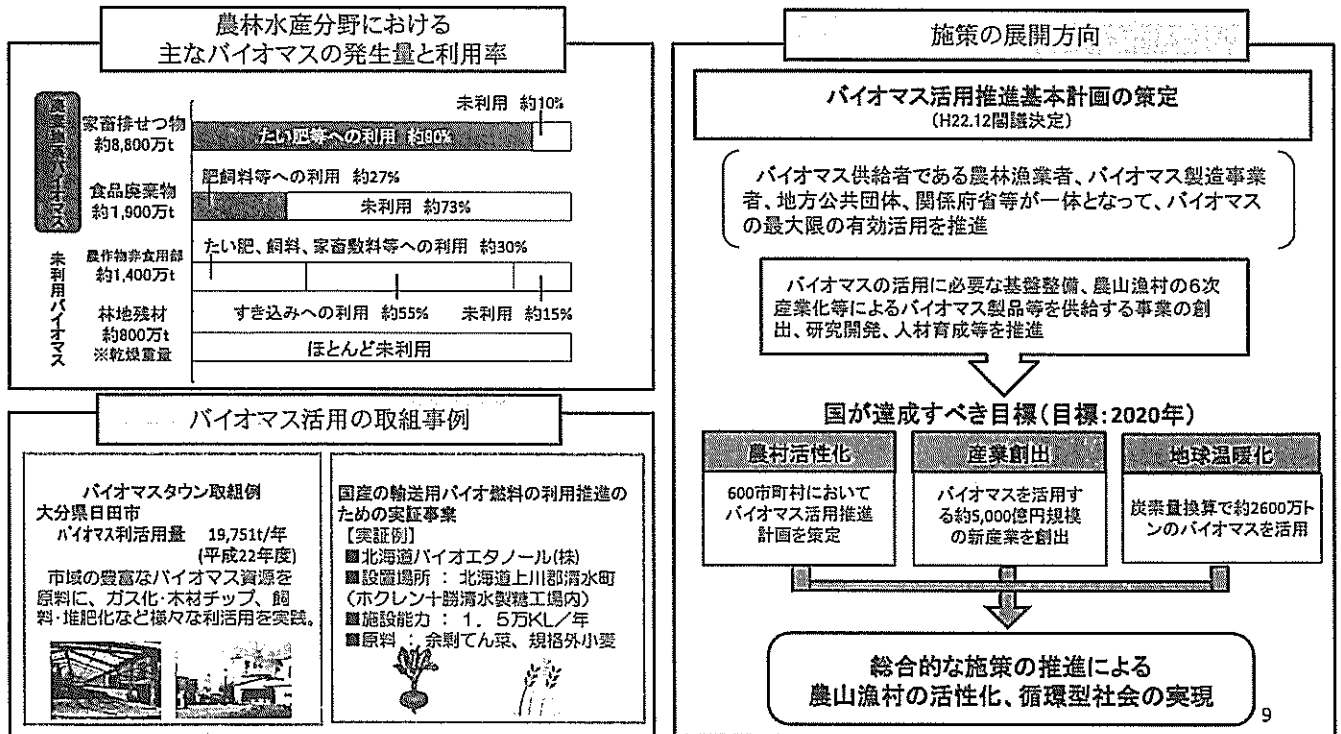
- ・耕畜連携の強化
  - ・耕畜連携を通じた堆肥の利用促進
  - ・堆肥の流通円滑化
- ・ニーズに即した堆肥づくり
- ・家畜排せつ物のエネルギー利用等の推進

### 管理の適正化

### 更なる利用の促進に向けて

## 2-4. バイオマス活用への取組

農山漁村に豊富に存在するバイオマスを効率的にエネルギー源や製品として利用する地域分散型の活用システムを構築し、循環型社会の形成や農山漁村の活性化等を推進。

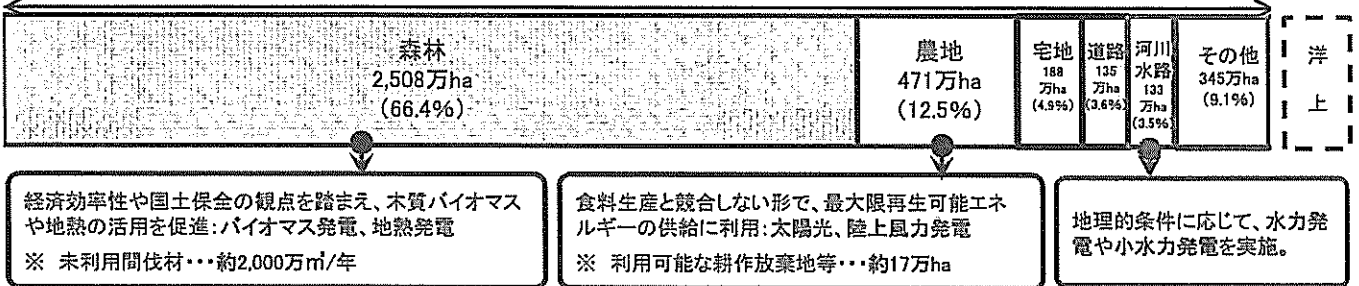


## 2-5. 農山漁村における再生可能エネルギー導入促進

農山漁村に豊富に存在する太陽光、地熱、バイオマス、小水力などを再生可能エネルギーとして活用することは、未利用の資源の有効活用につながるるとともに、農林漁業の発展にも資するもの。総発電電力量の20%以上を再生可能エネルギーで賄うことを目標に、農林水産省においては、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた支援を実施。

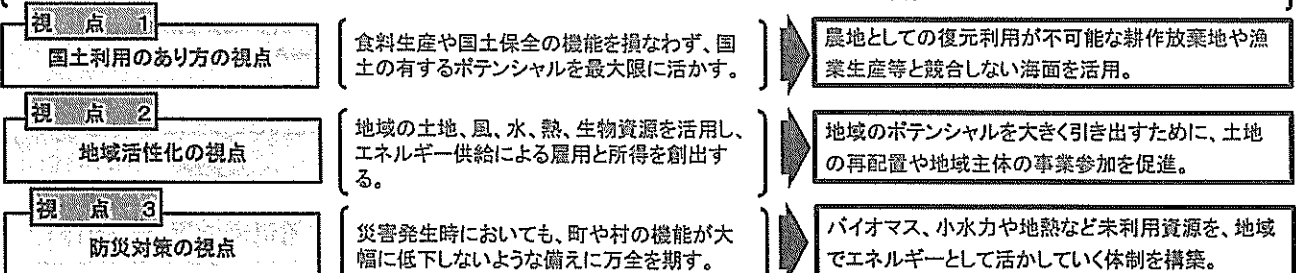
### ○ 土地利用の観点から見た再生可能エネルギーの導入のあり方

日本の国土:3,779万ha



### ○ 再生可能エネルギー導入のための施策のあり方

総発電電力量1兆kWhのうち、20%以上(約2,000億kWh)を再生可能エネルギーで賄うことを目標に、その導入を拡大するには、「技術的な視点」(発電効率・安定性等)、「経済的な視点」(収益性)に加え、次の3つの視点を踏まえることが重要。

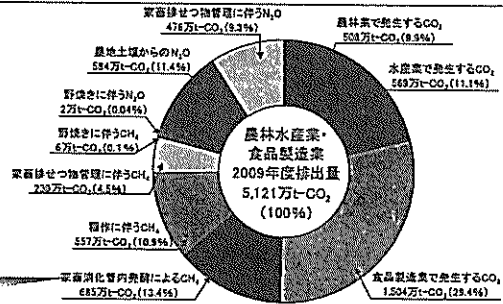


### 3. 地球温暖化問題に関する取組

地球温暖化の進行により、自然生態系及び人類への深刻な影響が懸念されていることから、農林水産分野における地球温暖化対策に取り組むため森林吸収源対策、温室効果ガス排出削減、適応技術の開発、国際協力等を推進。

#### 地球温暖化問題の現状

- 平成21年度(確定値)は基準年比約4.1%減少
- IPCC(気候変動に関する政府間パネル)報告書「地球温暖化は加速的に進行していると断定」「農林水産業にも深刻な影響が生じると予測」
- 世界全体で地球温暖化対策を推進する必要
- 農林水産業・食品製造業からの排出量は、我が国全体の4.2%であるが、農業分野に特有のメタン・一酸化二窒素といった温室効果ガスを排出



#### 農林水産省地球温暖化対策総合戦略(平成19年6月策定、平成20年7月改定)

I 地球温暖化防止策	II 地球温暖化適応策	III 農林水産分野の国際協力
<p>①削減目標値の達成に向けた施策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>森林吸収源対策</li> <li>バイオマス資源の循環利用</li> <li>食品産業等の環境自主計画</li> <li>施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策</li> <li>環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減</li> <li>漁船の省エネルギー対策</li> </ul> <p>②その他の排出削減の取組を推進 (ヒートポンプの導入)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>農業農村整備事業における温室効果ガス排出削減対策</li> <li>地産地消の推進</li> <li>地球温暖化対策の推進に関する技術開発等</li> <li>農地土壌の温室効果ガスの吸収源としての機能の活用</li> <li>低炭素社会実現に向けた農林水産分野の貢献</li> <li>農林水産分野における省CO<sub>2</sub>効果の表示の推進</li> </ul>	<p>①地球温暖化適応策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存技術の生産現場への普及・指導</li> <li>新たな技術の導入実証</li> <li>影響評価に基づく適応策の検討</li> </ul> <p>②技術開発等の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生産安定技術の開発 (高温耐性品種の育成など)</li> <li>農林水産業への影響に関する予測研究</li> <li>影響予測に基づく適応技術の開発</li> </ul> <p>(環状はく皮処理)</p>	<p>①違法伐採対策等の持続可能な森林経営の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>違法伐採問題の解決に向けた取組</li> <li>途上国における持続可能な森林経営の推進に向けた支援</li> <li>国際ルールづくりへの積極的な参加・貢献</li> </ul> <p>②我が国の人材・技術を活用した協力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化問題の解決に向けた国際研究機関との共同研究の推進</li> </ul>

農林水産分野における対策を総合的に推進し、地球環境保全に積極的に貢献する農林水産業を実現<sup>1</sup>

### 4. 生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する取組

農林水産業は、生物多様性に貢献する一方で、その一部の活動が負の影響。このような負の影響を見直し、生物多様性の保全を重視した農林水産業を強力に推進するため、「農林水産省生物多様性戦略(平成19年7月)」を策定。現在、生物多様性基本法の制定や、COP10の決議等を踏まえ、戦略を見直し中。

#### 農林水産省生物多様性戦略の策定(平成19年7月)

- 農林水産業は、人間の生存に必要な食料や生活物資などを供給する必要不可欠な活動であるとともに、多くの生きものにとって、貴重な生息生育環境の提供、特有の生態系の形成・維持など生物多様性に貢献。
- しかし、不適切な農業・肥料の使用、経済性や効率性を優先した農地・水路の整備、埋め立て等による藻場・干潟の減少など一部の農林水産業の活動などが生物多様性に負の影響。
- また、担い手の減少などによる農林水産業の活動の停滞に伴い身近に見られた種の減少や鳥獣被害が深刻化。
- これらの負の影響を見直し、生物多様性の保全を重視した農林水産業を強力に推進するための指針として位置づけるべく「農林水産省生物多様性戦略」(以下、「戦略」)を策定。

#### 戦略策定前

##### ①農林水産業の活動が生物多様性に与える負の影響

- 不適切な農業・肥料の使用
- 経済性や効率性を優先した農地・水路の整備や埋め立て等による藻場・干潟の減少



〔三面張りの水路〕 〔沿岸の埋め立て〕

##### ②担い手の減少による農林水産業の活動の停滞(耕作放棄地の増加等)に伴う生物多様性に与える負の影響

- 種の減少
- 鳥獣被害の深刻化



〔田んぼに集う生きもの〕

#### 戦略に基づく施策の推進

##### ○田園地・里地里山の保全

- ・有機農業をはじめとする環境保全型農業の推進(冬期湛水による生物多様性保全)等
- ・生物多様性に配慮した生産基盤整備(環境との調和に配慮した水路)等
- ・野生鳥獣被害対策(鳥獣の隠れ場所となる農地に接する藪などを刈り払い)等
- ・間伐等適切な森林の整備・保全
- ・優れた自然環境を有する森林の保全・管理等

##### ○森林の保全



##### ○里海・海洋の保全

- ・藻場・干潟の保全
- ・生物多様性に配慮した海洋生物資源の保存・管理等

##### ○森・川・海を通じた生物多様性保全の推進

##### ○遺伝資源の保全と持続可能な利用の推進

##### ○農林水産分野における地球環境保全への貢献

##### ○農林水産業の生物多様性指標の開発

◆生物多様性基本法(平成20年6月)、生物多様性保全活動促進法(平成22年12月)等の制定

◆「戦略目標2011-2020・愛知目標」や「農業の生物多様性」等、COP10の決議

#### 農林水産省生物多様性戦略の見直し

◆今後策定される次期生物多様性国家戦略に反映。

## 5-1. 森林・林業における環境保全の取組

森林の有する多面的機能の発揮のため、森林の整備・保全、持続的かつ健全な林業の確立に取り組むとともに、地域の森林資源を活用した、東日本大震災の復興や、災害に強く環境負荷の少ない地域づくりを推進。

### 新たな森林・林業基本計画（H23.7策定）に基づく施策の推進

森林資源の現状：面積2,510万ha（国土の7割） 蓄積44億m<sup>3</sup>（40年前の2.3倍）

#### 森林・林業の再生

- 伐採及び造林の適正化など適切な森林施業の確保
- 川上から川下までを通じた安定的かつ効率的な経営体制の整備



#### 地球温暖化の防止

- 間伐等の推進
- 地域材を活用した木造住宅や公共建築物の建設など木材利用の促進
- 再生可能エネルギー推進に向けた森林・林地の活用

#### 国土の保全

- 災害の防備等公益的機能の発揮が要請される森林を保安林に指定し、適切な保全・管理を推進（保安林面積 1,196万ha）
- 治山事業により災害に強い森林の保全・再生を推進
- 森林病虫害や野生鳥獣による森林被害への対策
- 東日本大震災で被災した海岸防災林の復旧・再生



#### 生物多様性の保全

- 多様で健全な森林への誘導による保全と利用が調和した森林経営
- 地域を含む多様な主体と連携した里山林の適切な管理・利用の促進
- 国有林の森林生態系の保全
  - ・保護林 840箇所、90万ha
  - ・世界自然遺産 4箇所（白神山、屋久島、知床、小笠原諸島）合計8万ha
  - ・緑の回廊 24箇所、延長1,965km

森林・林業の再生による森林の有する多面的機能の持続的発揮  
森林資源を活用した災害に強く、環境負荷の少ない地域社会の構築

13

## 5-2. 地球温暖化防止に向けた森林吸収源対策等の推進

京都議定書の排出削減約束のうち3.8%を森林の吸収量で確保することが目標とされており、吸収量の確保に向け、間伐等の森林整備や木材の利用拡大等の施策を推進。

- 第1約束期間（H20～H24）の森林吸収目標（1,300万炭素トン/年）の達成のためには、平成19年度以降、間伐を毎年55万ha行う必要があり、第1約束期間が終了する平成24年度までの6年間で330万ha実施することが目標。

- 森林吸収源対策等を着実に推進するため、国民の理解を得ながら、国全体として財源確保等を検討していく必要。

### ■ 京都議定書で森林吸収源の算入対象となる森林

#### 新規植林・再植林

1990年時点で森林でなかった土地に植林（3条3項）



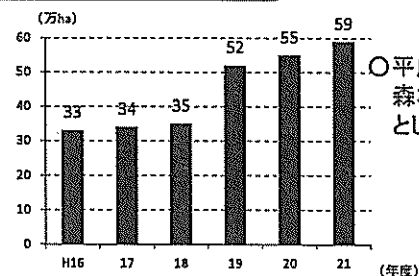
#### 森林経営

持続可能な方法で森林の多様な機能を十分発揮するための一連の作業（3条4項）



### ■ 京都議定書の目標達成に向けた取組

#### 間伐の実施状況



#### 木材利用による温暖化防止

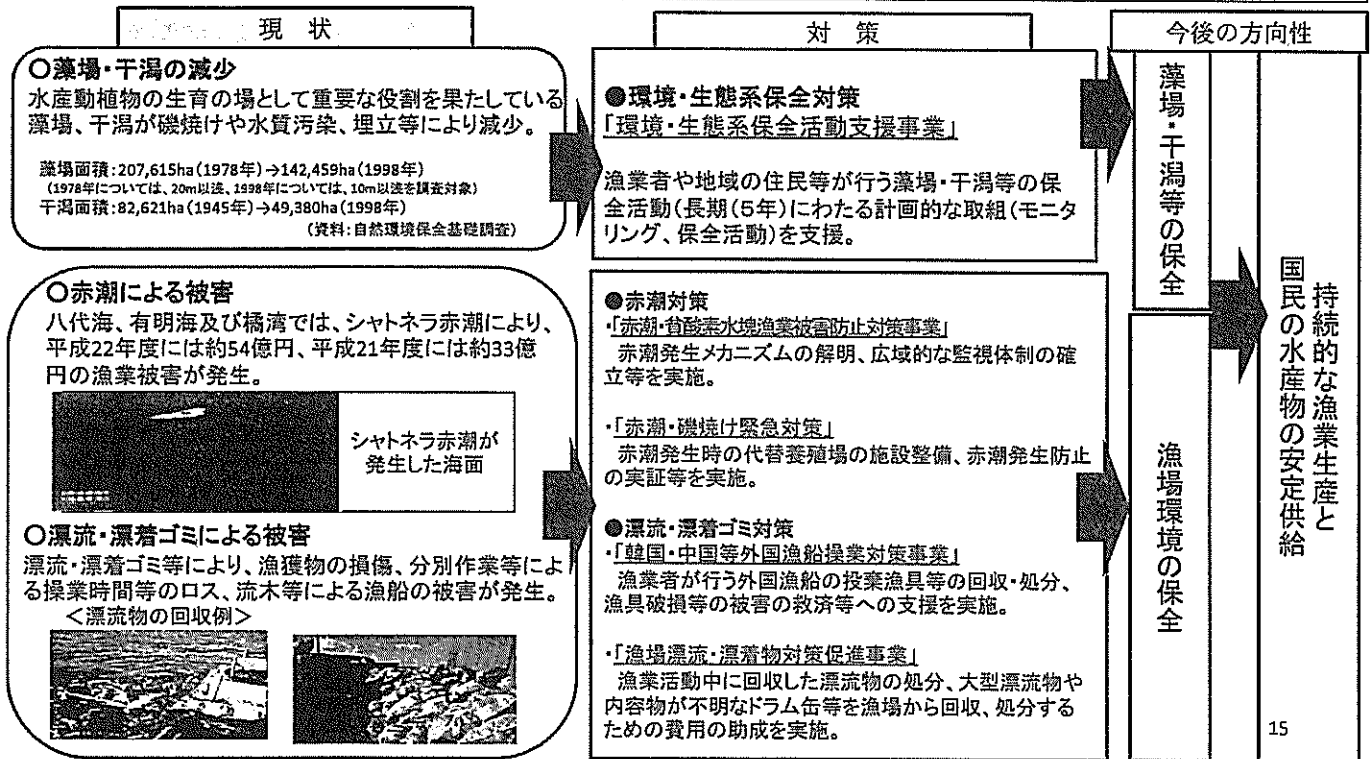
- 木材利用は、炭素の貯蔵、エネルギー集約的資材の代替、化石燃料の代替の3つの役割により、地球温暖化防止に貢献。

14



## 6. 漁場環境保全のための取組

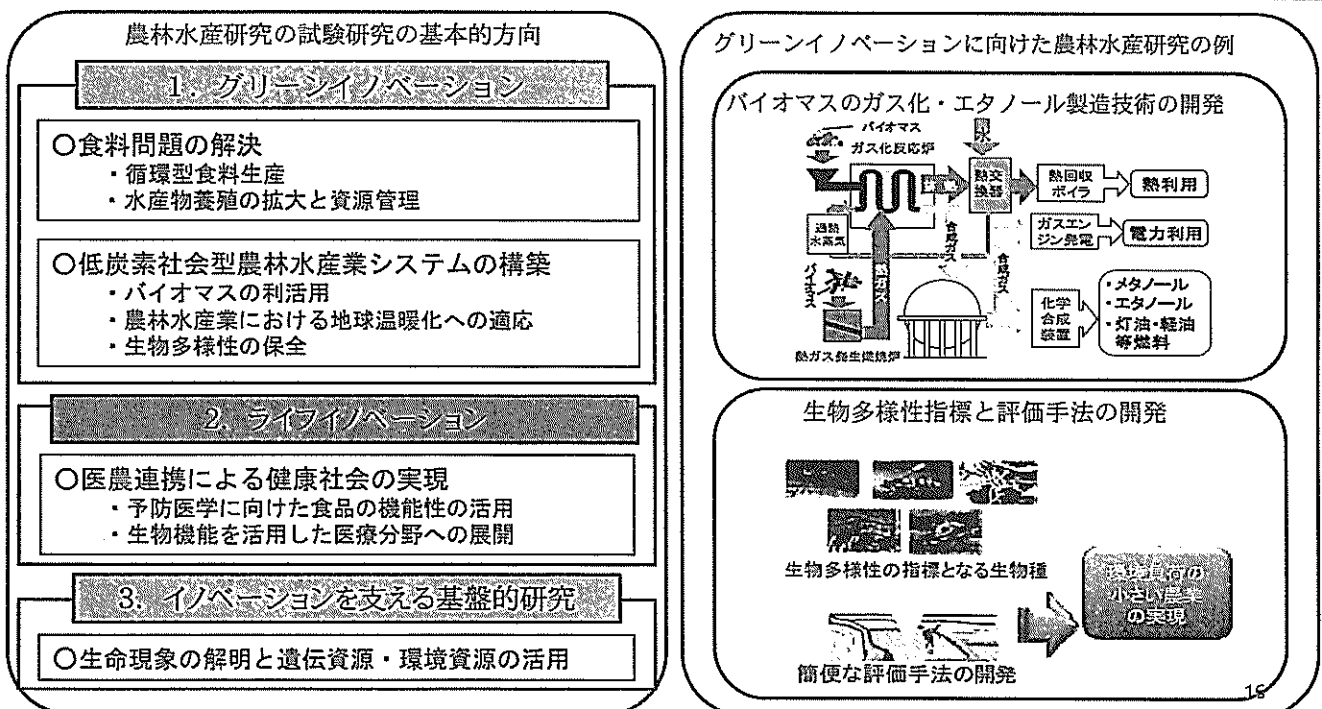
生物多様性の保全と両立した持続的漁業生産の確立に資するため、藻場・干潟を含む漁場環境の保全の推進などにより、里海・海洋の保全施策を総合的に推進。



15

## 7. グリーンイノベーションに向けた研究開発の推進

近年、地球温暖化の顕在化、資源や食料の消費増加等、国際社会は多くの課題の解決と新たな発展の道を模索しているところ。我が国においても、環境、資源、エネルギー等に係る課題の解決に貢献するグリーンイノベーション等を推進し、経済と環境の両立によって世界と日本の成長の原動力とすることが必要であり、これらの課題の克服に向け、農林水産研究開発を実施。



15

## 8. 農林水産分野における放射性物質汚染とその対策について

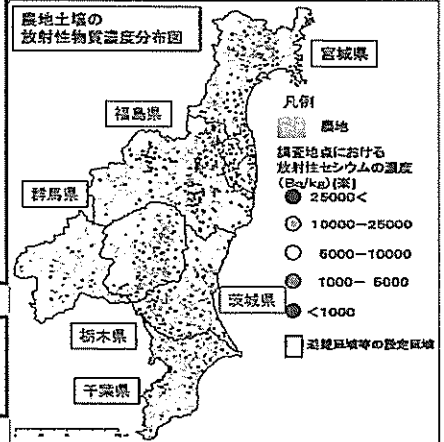
本年3月に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質により、農地土壌や森林のほか、様々な農林水産物等においても汚染が発生。このため、食の安全確保、地域環境や農林水産業の生産基盤の回復等に向け、必要な取組を推進。

### 【農林水産業への主な影響】

- ◇ 放射性物質濃度が食品衛生法上の暫定規制値を超えた食品については出荷制限等を実施(これまで8県で、野菜、茶、原乳、肉用牛、魚等が出荷停止(一部解除))
- ◇ 本年収穫される米について、避難区域、計画的避難区域及び緊急時避難準備区域において作付制限(放射性セシウム濃度が食品衛生法の暫定規制値(500Bq/kg)以下となるよう、本年4月に実施(対象水田約9,000ha))
- ◇ 本年8月に作成した農地土壌の放射性物質濃度分布図によると、放射性セシウム濃度が5,000 Bq/kg(稲の作付制限対象区域設定の際の判断基準)以上の農地は約8,300haと推計
- ◇ 高濃度の放射性物質が検出された稲わら、堆肥等の副産物については、再利用できなくなり各地で滞留している状況

### これまでの対応

- 農地土壌の放射性物質除去技術(除染技術)の開発に取り組み、地目や放射性セシウム濃度に応じた技術の適用の考え方を整理するとともに、集落周辺の森林の除染方法についてとりまとめる(9月中に公表予定)
- 農地土壌については、文部科学省及び関係県と協力し、約580地点のデータに基づき放射性物質濃度分布図を作成(8月30日) <森林については、福島県内約400地点の空間線量率や土壌の放射性物質濃度を調査し分布図を作成(来年2月末まで)>
- 放射性物質に汚染された稲わら、堆肥等の品目毎の実態把握に努めるとともに、特性に応じた処理・保管に関するガイドラインを作成・周知
- 米については、東北、関東等の土壌中の放射性セシウム濃度が高い(1,000Bq/kg)市町村等において収穫前の予備調査、収穫後の本調査の2段階で調査を実施中(暫定規制値を超える米が検出された場合、その地域の米を全て確実に出荷制限のうえ廃棄)



### 現状の課題

- 除染については、土壌からの放射性セシウム分離技術等について、引き続き研究を実施していく必要
- 濃度が高く、又は量が多いため処理が困難となっている放射性廃棄物については、一時保管場所の確保や保管方法について、更に検討を進める必要

### 今後の対応

- 確立された農地土壌除染技術の着実な現場への導入を図り、復興をサポート
- 放射性物質に汚染された土壌や廃棄物の最終的な処分について、環境省等関係省庁と連携を密にし、政府一体となって取組を推進



# 經濟産業省

# 第四次環境基本計画に関する意見交換会 説明資料

平成23年9月29日  
経済産業省  
産業技術環境局環境政策課

## 京都議定書目標達成計画に沿った取組

### 地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)

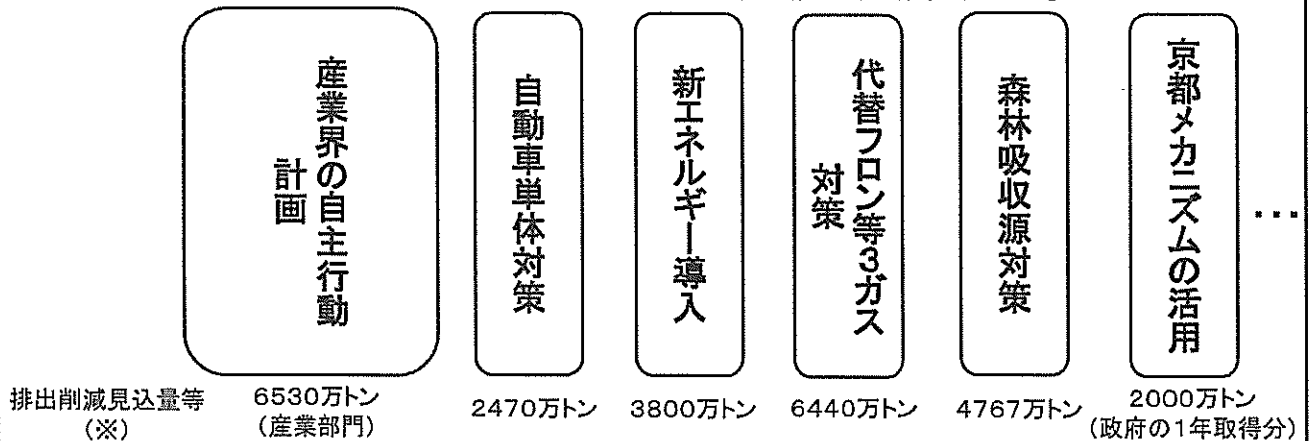


温暖化対策推進の基本方針、国・事業者・国民等の排出抑制措置、削減量・吸収量の目標等を定める(第8条、9条)。

### 京都議定書目標達成計画

○ 京都議定書の6%削減約束を確実に達成するために必要な措置を定めるものとして、2005年4月策定。各部門において、各主体が対策・施策に全力で取り組むことにより、目標達成は可能とされた。

＜京都議定書目標達成計画における対策の例とその排出削減見込量等＞



※ 2010年度における対策がなかった場合の排出量の推計値と対策が実施された場合の推計値の差。

## 「自主行動計画」の概要

- 「自主行動計画」とは、1997年度より、各業界団体が、業界単位で自主的に削減目標を設定し、その達成に向けて取り組んでいるもの。政府は、その確実な達成を担保するため、関係審議会等による評価・検証を行っている。
- 「自主行動計画」の目標は、業界が自らの産業特性、技術導入余地等を踏まえて、CO2総量／CO2原単位／エネルギー総量／エネルギー原単位の中から適切なものを選定し、掲げている。
- 現在、政府全体において113業種が策定。我が国のエネルギー起源CO2排出量における産業・エネルギー転換部門の約8割、全部門の約5割をカバー。  
(経済産業省所管41業種で、113業種全体の排出量の約9割を占める。)

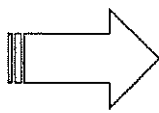
### 「自主行動計画」の例

	目標指標	目標水準 (1990年度比)	2009年度実績 (1990年度比)	目標達成
電気事業連合会	CO2排出原単位	▲20%程度	▲15.8%	×
日本鉄鋼連盟	エネルギー消費量	▲10%	▲17.2%	○
日本化学工業協会	エネルギー原単位	▲20%	▲15%	×
石油連盟	エネルギー原単位	▲13%	▲15.5%	○
日本製紙連合会	エネルギー原単位 CO2排出原単位	▲20% ▲16%	▲22.2% ▲19.9%	○
セメント協会	エネルギー原単位	▲3.8%	▲3.2%	×
電機・電子4団体	CO2排出原単位	▲35%	▲42.9%	○
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	CO2排出量	▲25%	▲46.3%	○

(注1) 2009年度CO2排出量・CO2排出原単位の算定に当たっては、京都メカニズムクレジットの償却分を反映。  
(注2) 上記8業種で、全所管 産業・エネルギー転換部門自主行動計画策定業種(54業種)の排出量の約9割を占める。

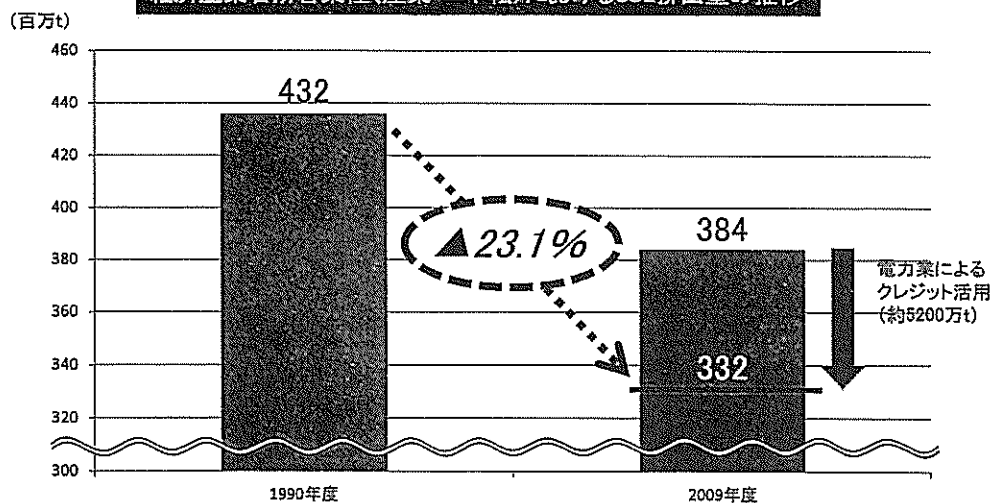
2

## 自主行動計画策定業種(経済産業省所管)の排出量



自主行動計画策定業種(経済産業省所管のうち、産業・エネ転部門)においては、90年度比で約▲23%と大幅な削減実績をあげている。(電力業が自主的に活用したクレジットを含む)

経済産業省所管業種(産業・エネ転)におけるCO2排出量の推移



3

## 国内クレジット制度について

○「国内クレジット制度」とは、大企業による資金等の提供を通じて、中小企業等が行った温室効果ガス排出削減量を認証し、大企業の自主行動計画の目標達成等のために活用できる制度。

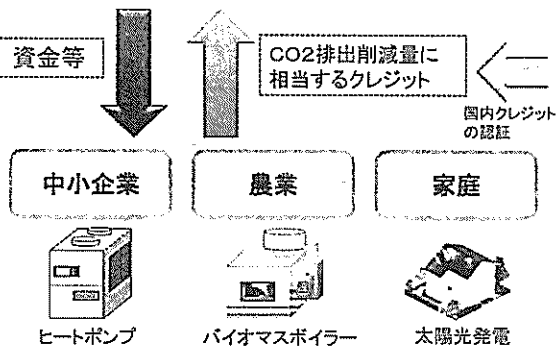
➡ 中小企業等の低炭素投資を促進するとともに、その排出削減の成果を国内で有効に活用し、国内での資金循環を促すことで、環境と経済の両立を図る。

### 「自主行動計画」参加者 (~2012年、主要業種毎の排出削減計画)

産業界は、自主的なボトムアップ型の目標設定を志向し、2013年以降の新計画も検討中。

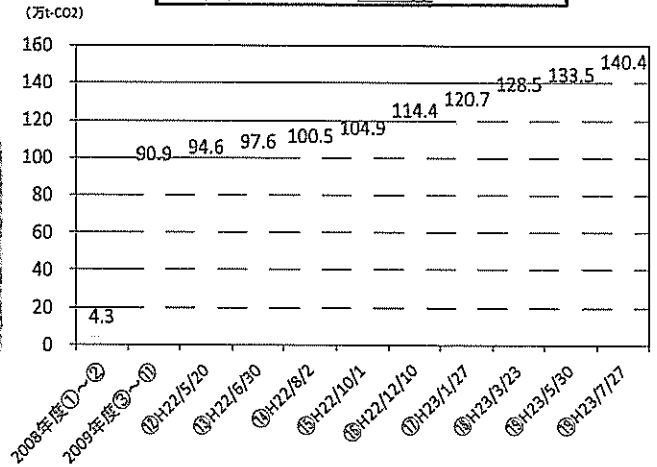
[113業種参加]

大企業      大企業      大企業



### 事業計画案ベースでの 2012年度末までの削減見込量

排出削減見込量 約140万t-CO2  
設備投資総額 約540億円  
事業数 999件

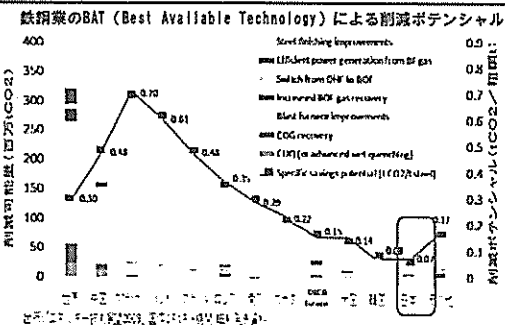


## 我が国の低炭素技術・製品の普及による削減効果

■ 我が国の持つグリーン技術・製品を普及させることにより、産業部門や家庭部門等において、世界全体で大きな削減を実現することが可能。

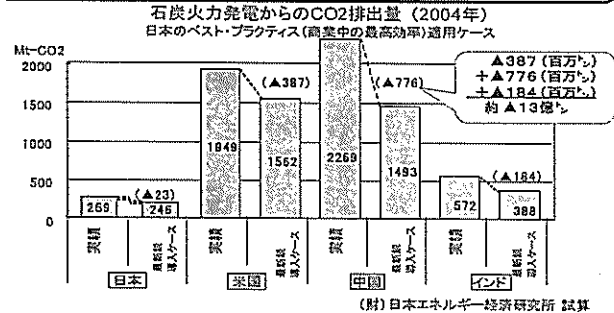
### 鉄鋼

➢ 全世界の鉄鋼プラントの効率を日本並に改善した場合 約3億トン(我が国排出量の20%強に相当)の削減効果。



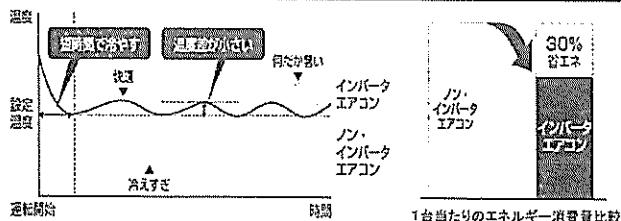
### 石炭火力

➢ 米、中、インドの石炭火力発電を、日本並みの効率に改善すると、約13億トン(我が国全体のCO2排出量に相当。)の削減効果。

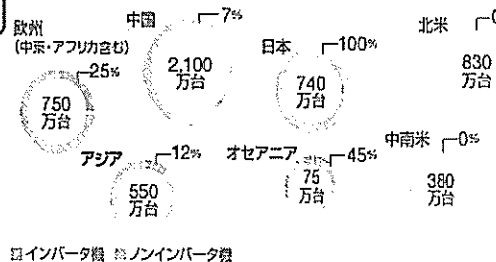


### 家電 (エアコン)

➢ 世界のエアコンを、インバーターが100%普及している日本のエアコン並みの効率に改善できれば、約1億トンの削減効果。



### 【インバータ搭載型の室内エアコン市場シェア】



## 二国間クレジット制度について～CDM(クリーン開発メカニズム)の問題点～

### 【審査の長期化】

- 国連による統一的な管理が徹底。
- 準備から登録まで2年以上。

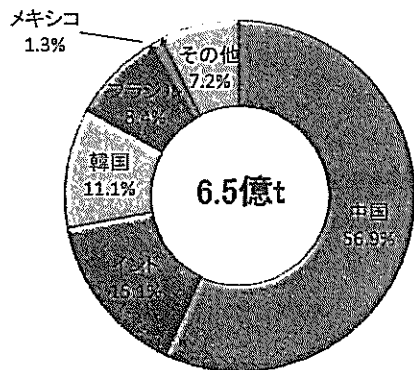
### 【案件実施国の偏重】

- 一件当たりのCO2削減規模の大きい案件が多いこと、中国政府による政策誘導措置が強いことなどの要因により、5割以上が中国に集中。

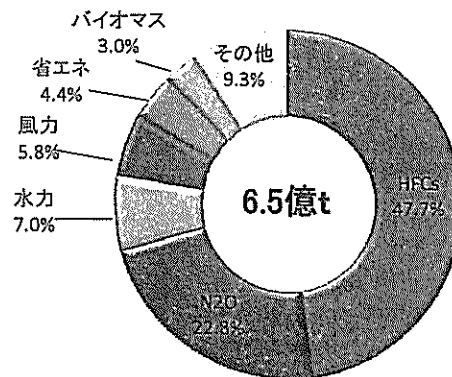
### 【対象分野の偏重】

- 我が国が得意とする分野は実質的に対象外。
  - 省エネ製品(自動車、家電等)の普及。
  - 高効率石炭火力の導入。  
(石炭利用が50%超の国に限定  
(実質、中・印のみ))
- 原子力、CCS(CO2地中貯留)は、そもそも、ルール上対象外。

【発行済みクレジット量のホスト国別割合】



【発行済みクレジット量の分野別割合】

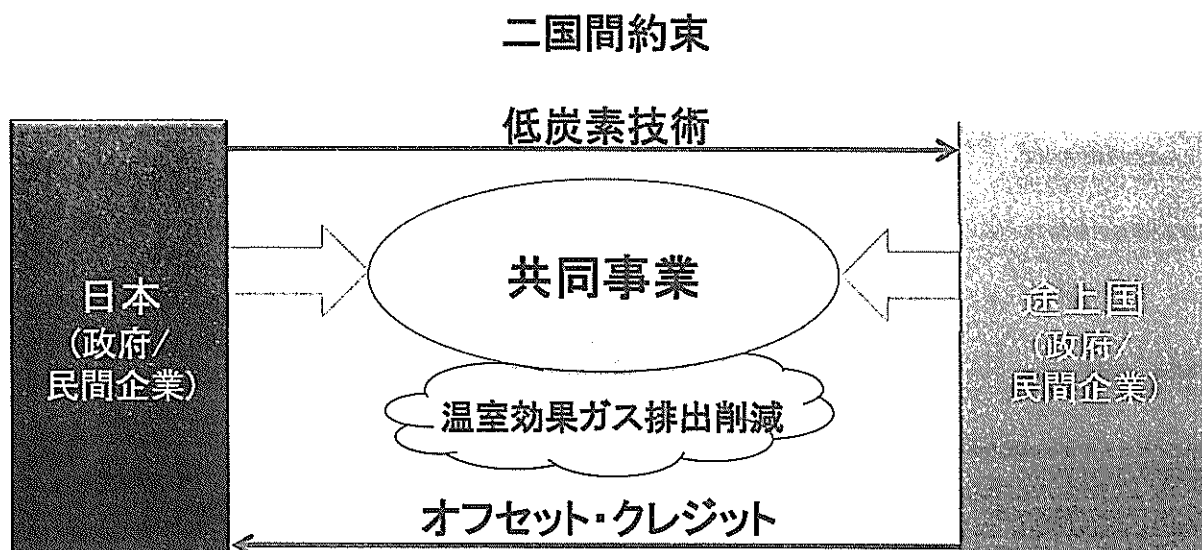


6

## 二国間クレジット制度の基本的骨格

- 二国間約束を通じ、低炭素技術による海外での排出削減への貢献を、柔軟かつ機動的に評価・クレジット化し、日本の削減量として認定することを目指す制度。
- 二国間クレジット制度の運営を通じ、途上国に対し、セクター別に我が国の経験・ノウハウを伝え、真に必要な技術移転を加速。あわせて、我が国技術の市場を拡大。

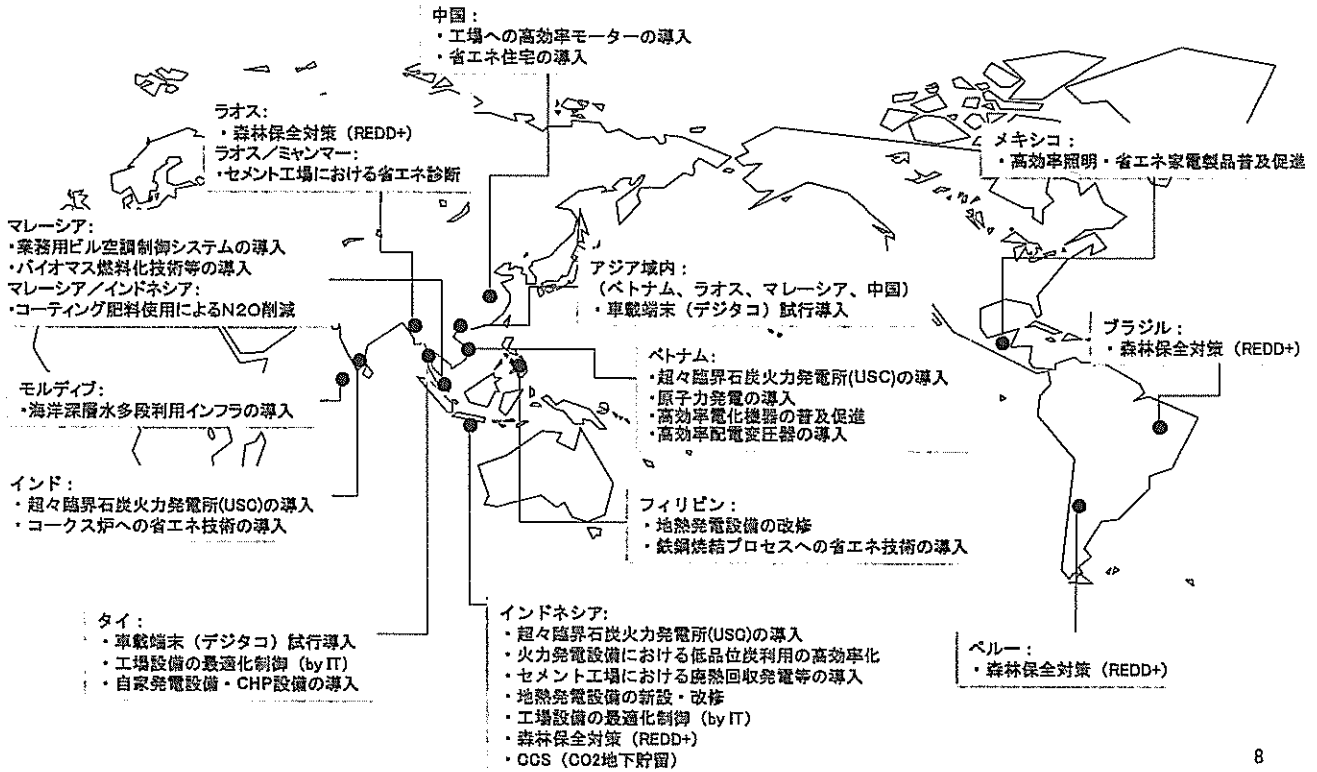
### <制度のイメージ図>



7

## 平成22年度二国間クレジット制度FS 採択案件

### METI FS (30件)

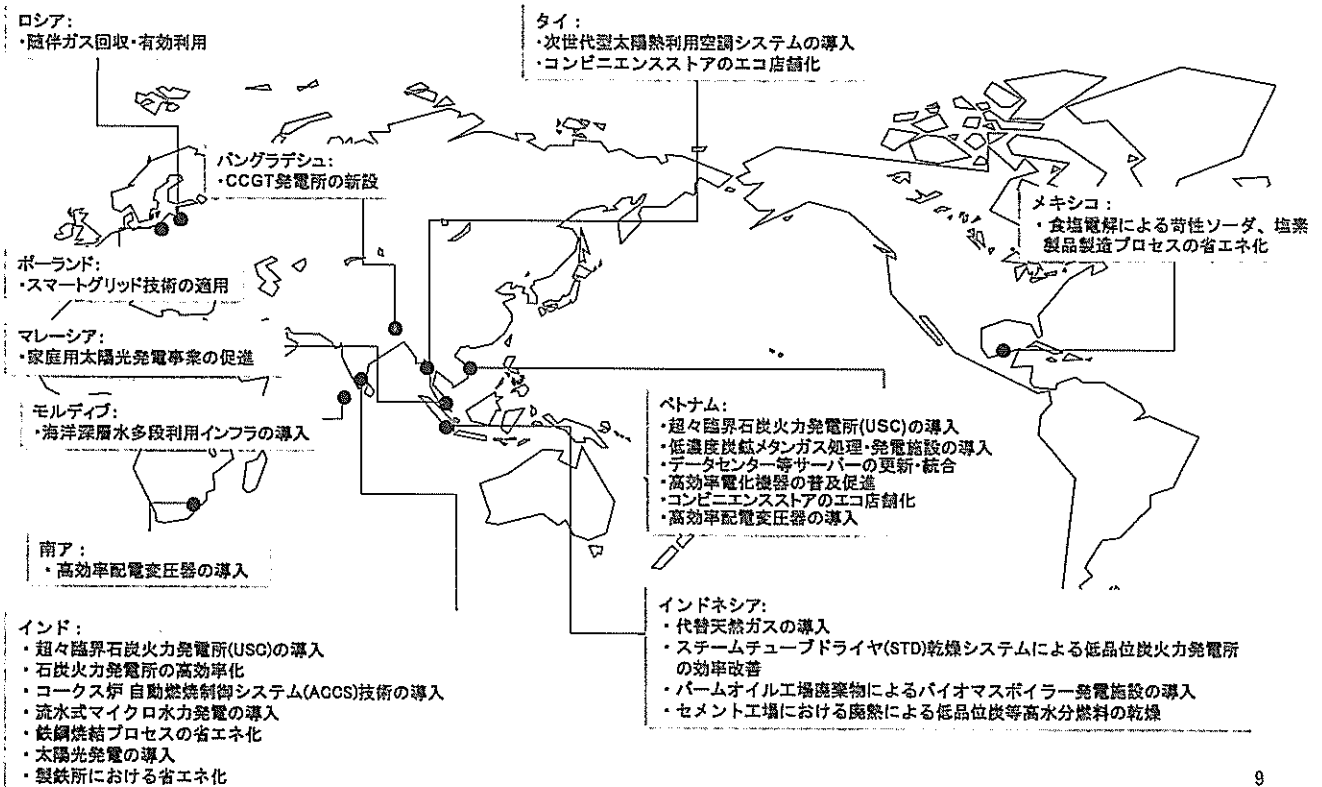


8

## 平成23年度二国間クレジット制度FS 採択案件

※平成23年9月28日時点

### METI FS (26件)



9

## 二国間クレジットに関する各国との協議状況

- 東南アジアを中心に、二国間約束に向けた政府間協議を開始。
- 排出量の計測、クレジットの認定、二国間約束の内容について検討。
- ベトナム及びインドとは二国間クレジット制度構築について首脳級で合意。
- ベトナム、インド、インドネシア、ラオス、カンボジアとは事務レベル協議開始。

### ベトナム

首相府、商工省、外務省、天然資源環境省  
 平成22年10月：首脳級で協議開始合意  
 平成23年5月：第1回事務レベル協議を実施  
 平成23年6月：第2回事務レベル協議を実施  
 平成23年9月：経産省による方法論の説明

### インド

計画委員会、新エネ省、環境森林省、鉄鋼省、電力省  
 平成22年10月：首脳級で協議開始を合意  
 平成23年6月：第1回事務レベル協議を実施  
 平成23年7月：第2回事務レベル協議を実施  
 平成23年9月：第3回事務レベル協議を実施

### インドネシア

エネルギー・鉱物資源省、経済担当調整大臣府、  
 国家気候変動協議会、環境省、外務省  
 平成23年7月：第1回事務レベル協議を実施

### ラオス

商工省、エネルギー・鉱業省  
 平成23年6月：第1回事務レベル協議を実施

### マレーシア

天然資源省、エネルギー・環境技術水省  
 平成22年2月：事務レベル協議に向けた準備会合を実施

### カンボジア

商工省、エネルギー・鉱業省  
 平成23年6月：第1回事務レベル協議を実施  
 平成23年7月：第2回事務レベル協議を実施

### タイ

エネルギー省、運輸省  
 平成22年9月：事務レベル協議に向けた第一回準備会合を実施

### フィリピン

エネルギー省、貿易産業省、環境天然資源省、外務省  
 平成22年7月：事務レベル協議に向けた第一回準備会合を実施  
 平成22年10月：事務レベル協議に向けた第二回準備会合を実施

10

## CCSの国際動向

### 国際動向

- 2008年7月、G8洞爺湖サミット首脳宣言  
 2020年までにCCSの広範な展開を始めるために、2010年までに世界的に20の大規模なCCSの実証プロジェクトが開始されることを強く支持
- 現在、欧米をはじめ、世界中で300を超える実証プロジェクトが形成されつつある。

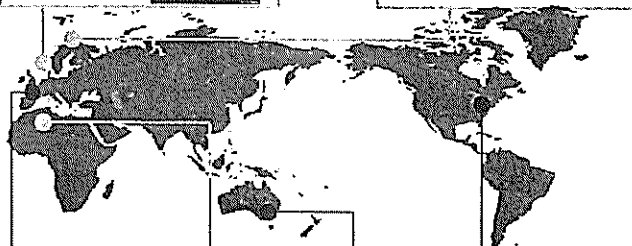
### 国際協力の現状

- 《多国間協力》
  - CSLF (Carbon Sequestration Leadership Forum)
    - ・2003年、米国が主導して立ち上げ
    - ・現在、25の国、地域が参加
  - GCCSI (Global CCS Institute)
    - ・2008年、豪州が主導して立ち上げ
    - ・現在、官民あわせて323の政府機関、企業等が参加
- 《二国間協力》
  - 日米クリーンエネルギー協力
    - ・2009年11月、鳩山総理とオバマ大統領による日米首脳会談において気候変動問題への協力強化に合意。
    - ・CCSは協力テーマの1つ。現在、両国研究機関による共同研究開発を実施中。

### 《世界の主要なCCSプロジェクト》

**スライブナー(ノルウェー)**  
 天然ガス田で不純物として含まれるCO<sub>2</sub>を分離し、帯水層に圧入(100万t/年)(1996年～)

**スノービット(ノルウェー)**  
 天然ガス田で不純物として含まれるCO<sub>2</sub>を分離し、帯水層に圧入(70万t/年)(2008年～)



**ラック(仏)**  
 発電プラントからのCO<sub>2</sub>を生産終了ガス田に圧入(12万t/2年)(2009年～)

**オトウェイ(豪)**  
 CO<sub>2</sub>ガス田からのCO<sub>2</sub>を他の生産終了ガス層に圧入(6.5万t/年)(2008年～)

**マウンテンニア(米)**  
 発電プラントからのCO<sub>2</sub>を帯水層に圧入(10万t/年)(2009年～)

**インサラ(アルジェリア)**  
 天然ガス田で不純物として含まれるCO<sub>2</sub>を分離し帯水層に圧入(100万t/年)(2004年～)

実用化プロジェクト

実証プロジェクト

11

# 我が国におけるCCS実用化に向けた実証事業

- ▶ 2020年CCS実用化に向けた実証事業。火力発電所や製油所といった大規模排出源から分離回収したCO2を年間約10~30万トン規模で海底下1,000m程度へ貯留。
- ▶ これまでに、実証候補地点を苫小牧、勿来・いわき沖、北九州に絞り、各地の地質調査等を実施。調査結果等を総合的に考慮し、実証地点を決めた上で実証試験へ移行(試験は2020年に終了)。

## 苫小牧(北海道)

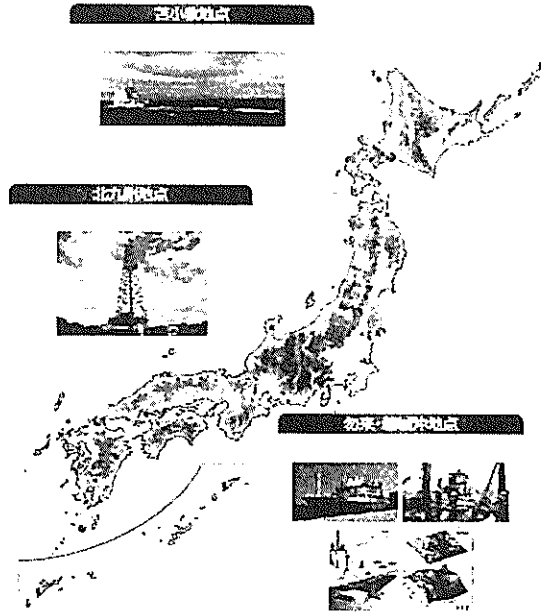
- 2009年から2010年にかけて海底下の地層の状態・形状を観測する調査を実施。
- その後、2011年6月まで、地質サンプル取得のため調査井を掘削。現在、得られたサンプルを分析中。
- 排出源を製油所として、CO2圧入開始は2015年を予定。

## 勿来・いわき沖(福島)

- 2009年、CO2輸送のパイプラインルートを検討。また、調査井掘削に向けて、地元漁業組合と交渉。
- 今般の東日本大震災を受けて、本地点での調査について当面取りやめ。

## 北九州(福岡)

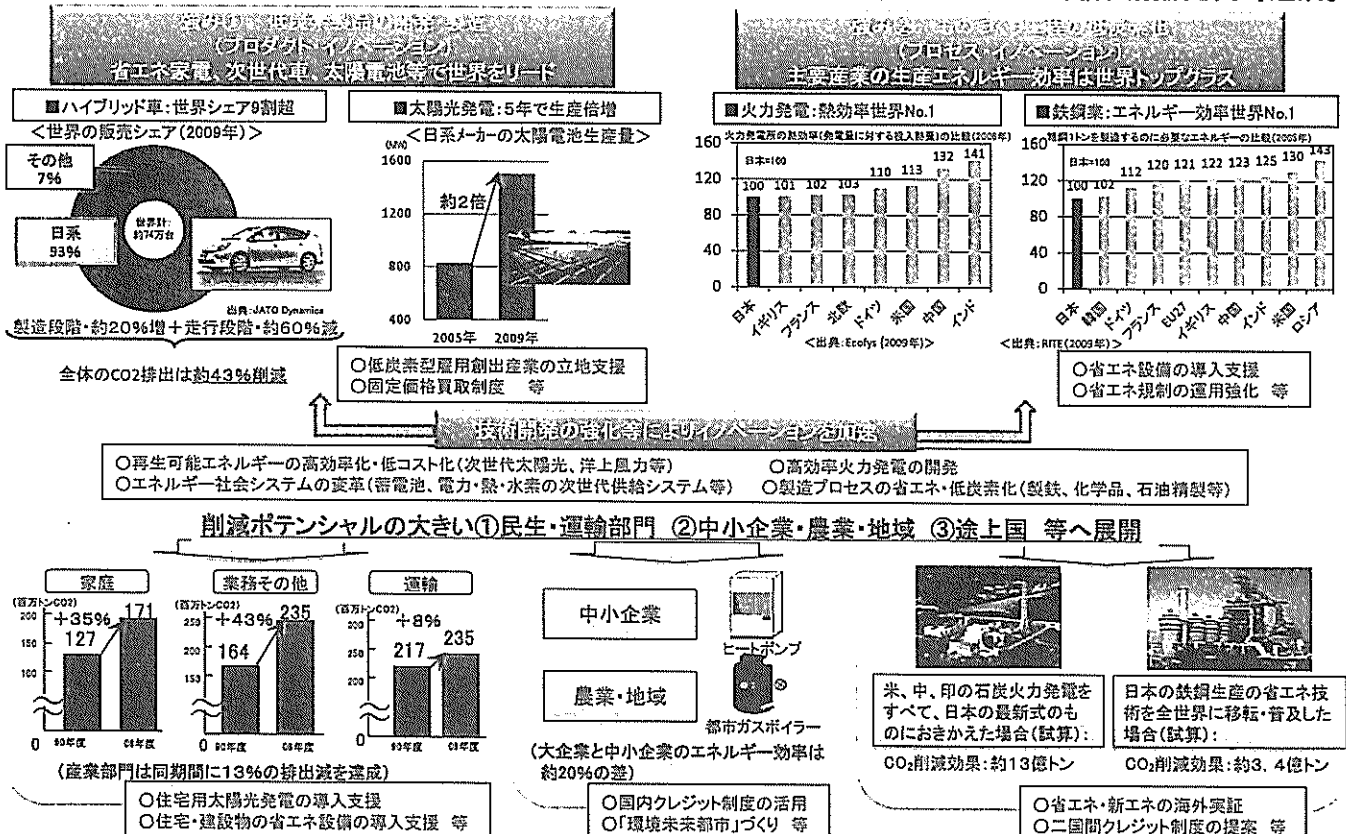
- 2010年、地質基礎データを把握するため、ボーリング調査を実施。
- 現在、貯留性能を評価すべく、調査により得られたデータを分析中。



12

# グリーン・イノベーション推進に当たっての基本的考え方

● 日本の強みを活かし、国内外の削減ポテンシャルを掘り起こし、雇用・成長を実現しつつ、排出削減も同時達成。

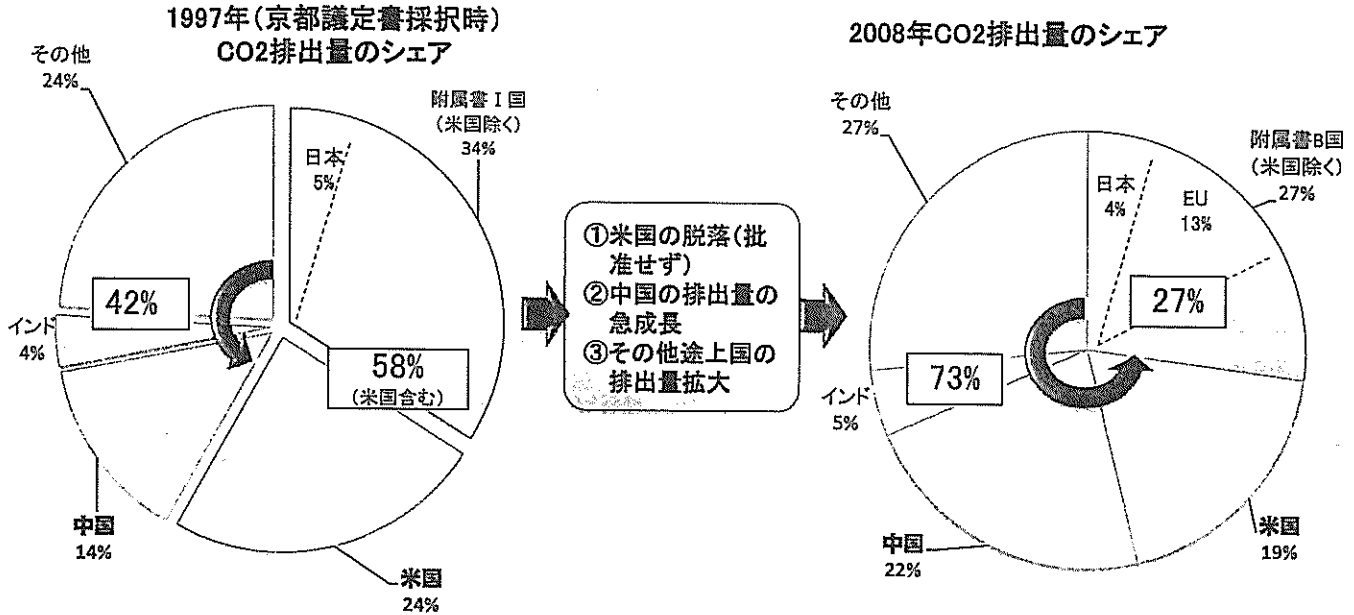


13



## 京都議定書の問題点

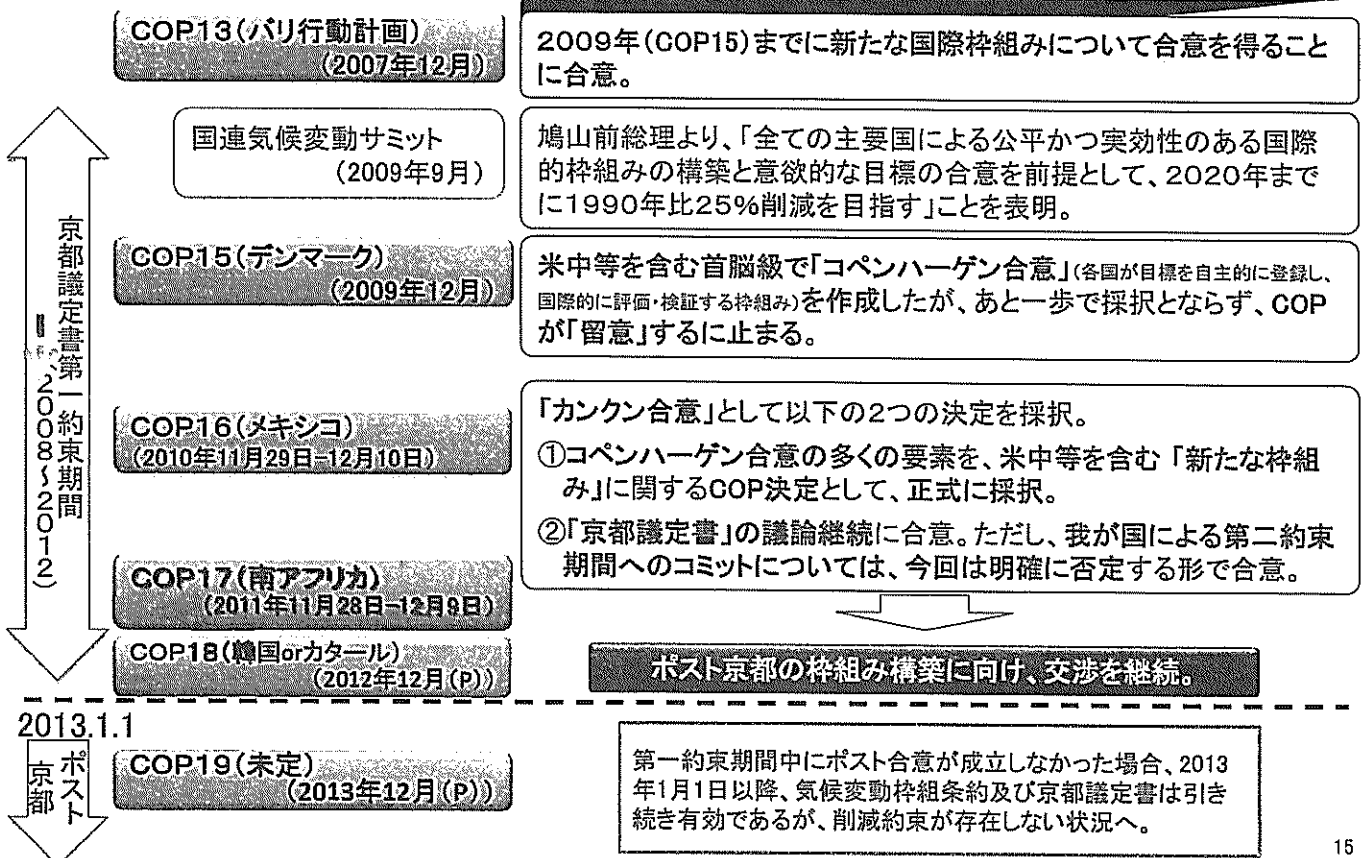
- 京都議定書の合意時は、世界のCO2排出量の58%をカバー。
- 米国が批准できず、中国等が急成長したことにより、現在、そのシェアは27%まで低下。
- 世界のCO2の約4割を排出する米中を含む新たな一枠組みが必要。



出典:IEA CO2 emissions from fuel combustion 2010

14

## ポスト京都に向けた国際交渉について



15

## カンクン合意の構造と評価

昨年12月のCOP16(カンクン)では、我が国が京都議定書第2約束期間設定の断固拒否を貫いた結果、バランスの取れたカンクン合意に貢献。

### 条約締約国会合(COP)

条約特別作業部会(AWG-LCA)  
(先進国・途上国両方参加)

京都議定書締約国会合(CMP)

議定書特別作業部会(AWG-KP)  
(米国を除く先進国のみ参加)

#### COP決定(米中合意を新たな枠組みの合意)

- ①先進国・途上国共に、排出削減目標・行動の実施にコミット。各国がコペンハーゲン合意に基づいて提出した目標・行動を、COPとして留意。
- ②排出削減行動について途上国が国際的なレビュー(MRV(計測・報告・検証))を受け入れ(※COP15までは中国等が反対)。
- ③途上国支援分野で大きな前進。
  - ✓ 適応:カンクン適応枠組みの設立等を決定。
  - ✓ 資金:緑の気候基金の立ち上げ等の方針を決定。
  - ✓ 技術:気候技術センター等からなる技術メカニズムの設立。
- ④COP17で新たな市場メカニズム(二国間クレジット制度含む)の創設を検討。

#### CMP決定(京都議定書第2約束期間の延長)

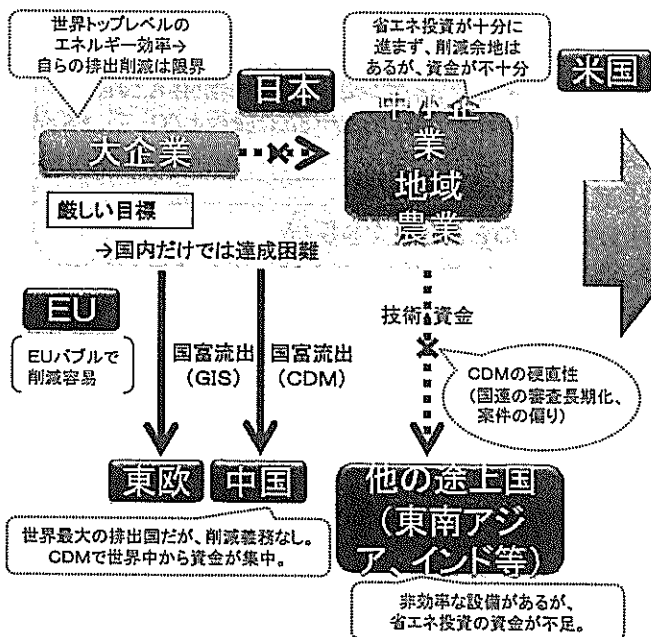
- ①国連事務局が作成する、先進国が提出した削減目標を記載した文書に留意。
  - ✓ ただし、脚注にて、日本等が拒否権(附属書Bによる同意を与えない権利)を有することを明記。
  - ✓ 加えて、日本は第二約束期間に参加しない旨のレターを发出。
- ②他方、数量化された削減目標の設定、基準年(1990年)、第一約束期間と第二約束期間の間の「空白期間」の回避のための早期の交渉妥結等を決定。

16

## 日本の強みを活かすための新しい枠組み

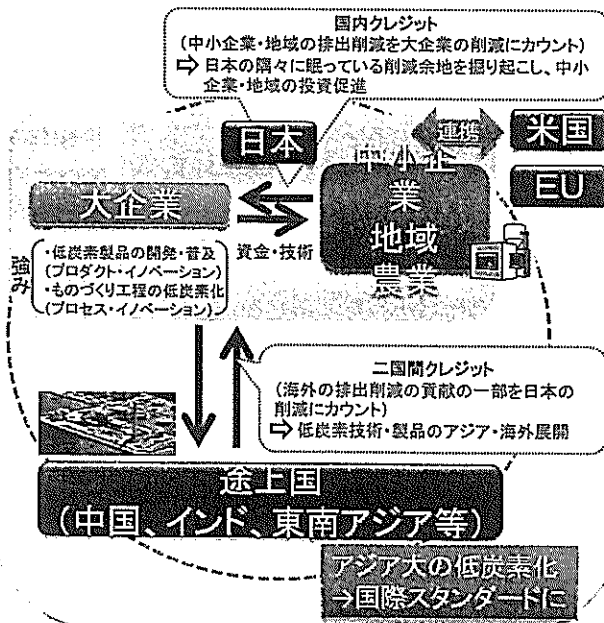
### 京都議定書の世界

削減義務国は3割に満たず



### 新たな国際枠組み

全ての主要排出国が入った一つの枠組み  
(コペンハーゲン合意は約8割をカバー)



17

## 東日本大震災で明らかになったエネルギーに関する4つの課題

### はじめに ～福島原子力発電所の事故の反省を踏まえてエネルギー・環境戦略を再構築する

○エネルギー・環境会議は、福島原子力発電所の事故への深い反省に立ち、日本の再生、そして東日本復興の基礎となる革新的エネルギー・環境戦略の策定を具体化するため、論点を整理。

○短期の優先課題に関しては、当面のエネルギー需給安定策により対応を具体化し、先行的に実施。

### ○4つの課題

#### (1) 白紙からの戦略の構築

我が国のエネルギー構造はリスクに対して脆弱であり、安全で安定、安価で環境にも優しいエネルギー構造の再構築は緊急課題。エネルギー基本計画を白紙で見直すとともに、グリーン・イノベーション関連の戦略を強化し、前倒すべく見直す必要。

#### (2) 聖域なき検証

現行の計画や戦略が前提としてきた、原子力の安全性、電力システムの有効性、原子力発電単価等の徹底的な検証が必要。

#### (3) 多様な主体の創意工夫と競争が促されるエネルギー市場の構築

需要家一人一人がエネルギーの生産と消費の合理化に参加、多様な主体の創意と工夫が広がり、現場での改善、技術の革新、コスト競争が 促される新しいエネルギー市場を構築する必要。

#### (4) 複眼的な戦略の構築

ここ3年は、エネルギー構造改革の先行実施に集中。特に当面は、ピーク時の電力供給の確保と電力コストの徹底した抑制を重視し、主に省エネ構造への転換を旨とした対策。中長期的には、再生可能エネルギーや化石燃料のクリーン化を軸としたグリーン・イノベーションを加速しながら、新しい技術体系に基づく革新的なエネルギーシステムの構築を目指す必要。

※エネルギー・環境会議中間取りまとめ(7/29)より抜粋 18

## 革新的エネルギー・環境戦略の視座

### 【日本のエネルギー戦略の変遷】

※エネルギー・環境会議中間取りまとめ(7/29)より抜粋

#### ○90年代以前のエネルギー戦略

エネルギーセキュリティの確保

+

経済効率性の追求

#### ○90年代以降のエネルギー・環境戦略

エネルギーセキュリティの確保

+

経済効率性の追求

+

環境への適合

#### ○大震災後のエネルギー・環境戦略

エネルギーセキュリティの確保

+

経済効率性の追求

+

環境への適合

+

安全・安心

### 【共有すべき戦略の視座の提示】

- どのエネルギー源が経済性に優れ、安全保障上の観点から秀でているのか。
- 化石燃料への依存度低減は、我が国にとって普遍的な重要課題である中で、原発への依存度を低減しながら、エネルギーセキュリティや環境への適合をいかに確保するのか。
- 将来の技術革新の可能性を加味すれば、この経済性や安全保障上の評価がどう変わるのか。
- 国の意思として、これをどう変えていくのか。
- 経済性や安全性のコストの壁を打ち破る鍵はエネルギーイノベーションにある。
- 国際的な位置づけを踏まえて、このエネルギーイノベーションのどの分野に日本は傾注すべきなのか。
- 地球温暖化問題にどのように取り組むべきなのか。

●我が国は、新たな技術体系に裏打ちされたエネルギーベストミックスとエネルギーシステムを目指す。

●このためには国民的な議論も必要。

➡ベストミックス、エネルギーシステム、国民合意の3点に関する、基本理念を示す。

19

## 革新的エネルギー・環境戦略の基本理念

### (1) 基本理念1: 新たなベストミックス実現に向けた三原則

※エネルギー・環境会議中間取りまとめ(7/29)より抜粋

現在の  
エネルギーミックス

- 原則1: 原発への依存度低減のシナリオを描く。  
原則2: エネルギーの不足や価格高騰等を回避するため、明確かつ戦略的な工程を策定する。  
原則3: 原子力政策の徹底検証を行い、新たな姿を追求する。

新しい  
ベストミックス

### (2) 基本理念2: 新たなエネルギーシステム実現に向けた三原則

集積型の  
旧システム

- 原則1: 分散型のエネルギーシステムの実現を目指す。  
原則2: 課題解決先進国としての国際的な貢献を目指す。  
原則3: 分散型エネルギーシステム実現に向け複眼的アプローチで臨む。

分散型の  
新システム

### (3) 基本理念3: 国民合意の形成に向けた三原則

「反原発」と「原発推進」の  
二項対立

- 原則1: 「反原発」と「原発推進」の二項対立を乗り越えた国民的議論を展開する。  
原則2: 客観的なデータの検証に基づき戦略を検討する。  
原則3: 国民各層との対話を続けながら、革新的エネルギー・環境戦略を構築する。

「原発への依存度低減の  
シナリオ」を  
共通テーマで国民的議論

## 革新的エネルギー・環境戦略の工程

#### 短期(今後3年の対応)

- エネルギー構造改革の先行実施。当面は需給安定に全力。
- 原発への依存度低減について国民的議論を深め、対応を決定。

#### 中期(2020年を目指して)

- 新たなベストミックスとエネルギーシステムを目指す。

#### 長期

(2020年から、2030年又は2050年を目指して)

- 新たなベストミックスとエネルギーシステムの成果を実現する。

20

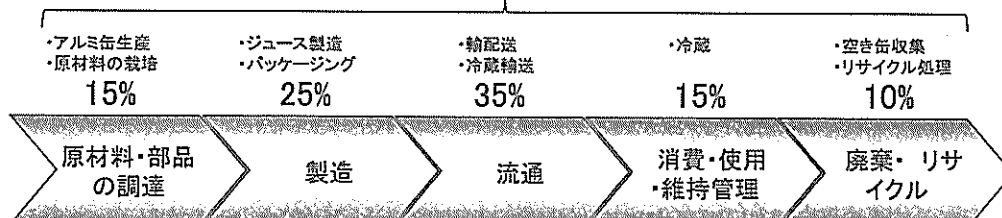
## カーボンフットプリント試行事業の概要

- カーボンフットプリント制度とは、商品のライフサイクル全体で排出された温室効果ガスを「見える化」する仕組みの一つ。
- 事業者・消費者双方が温室効果ガス削減に向けた行動をするため、一定のルールに基づいて算出した数値(物差し)。

### カーボンフットプリント制度の意義(イメージ: 缶飲料)

#### 事業者にとっての意義

#### CO2数値を表示できるレベルのサプライチェーン管理(トレーサビリティ)能力のアピール



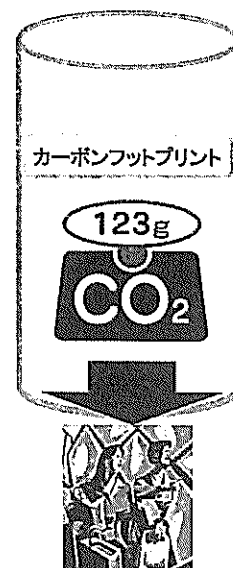
注: 数値は全て仮定

事業者間を超えた全体最適化  
=「ムダの見える化」

温室効果ガスの削減効果が  
大きい部分を把握

#### 消費者にとっての意義

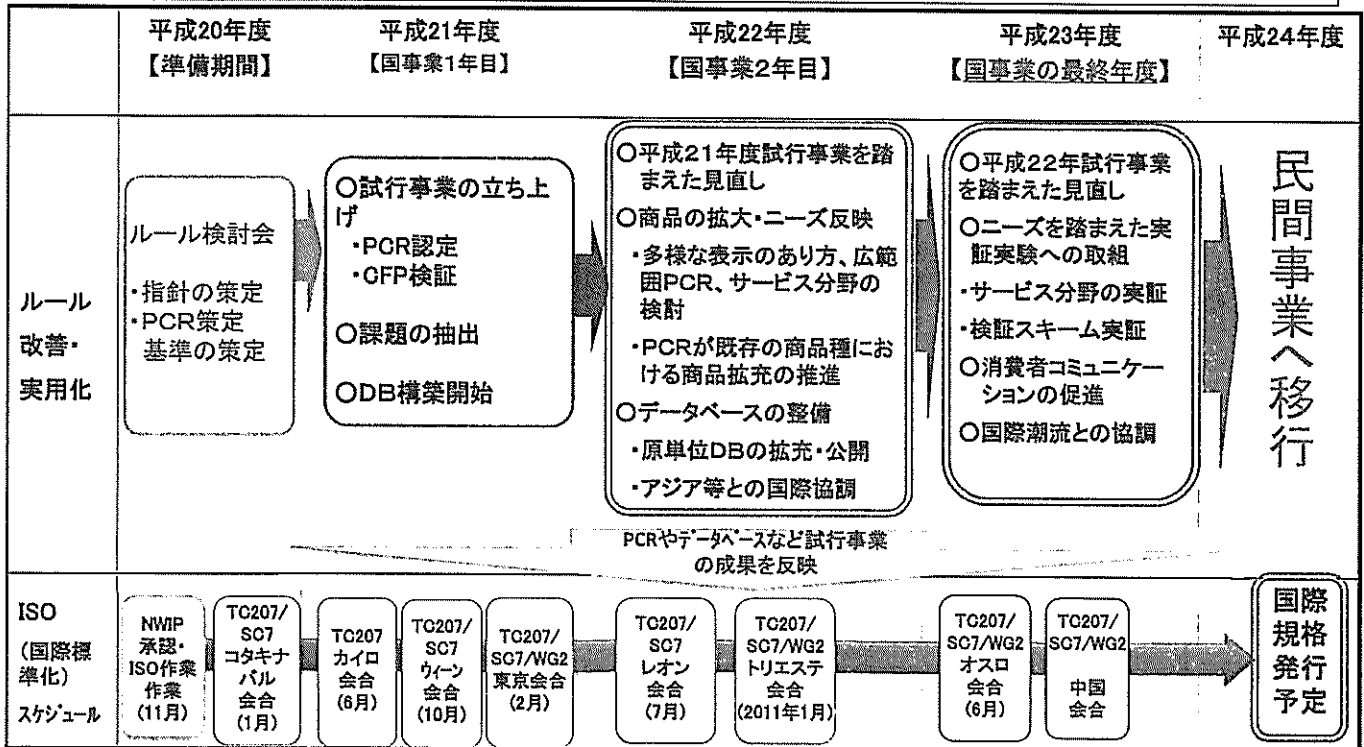
環境調和型の消費行動のためのシグナル



21

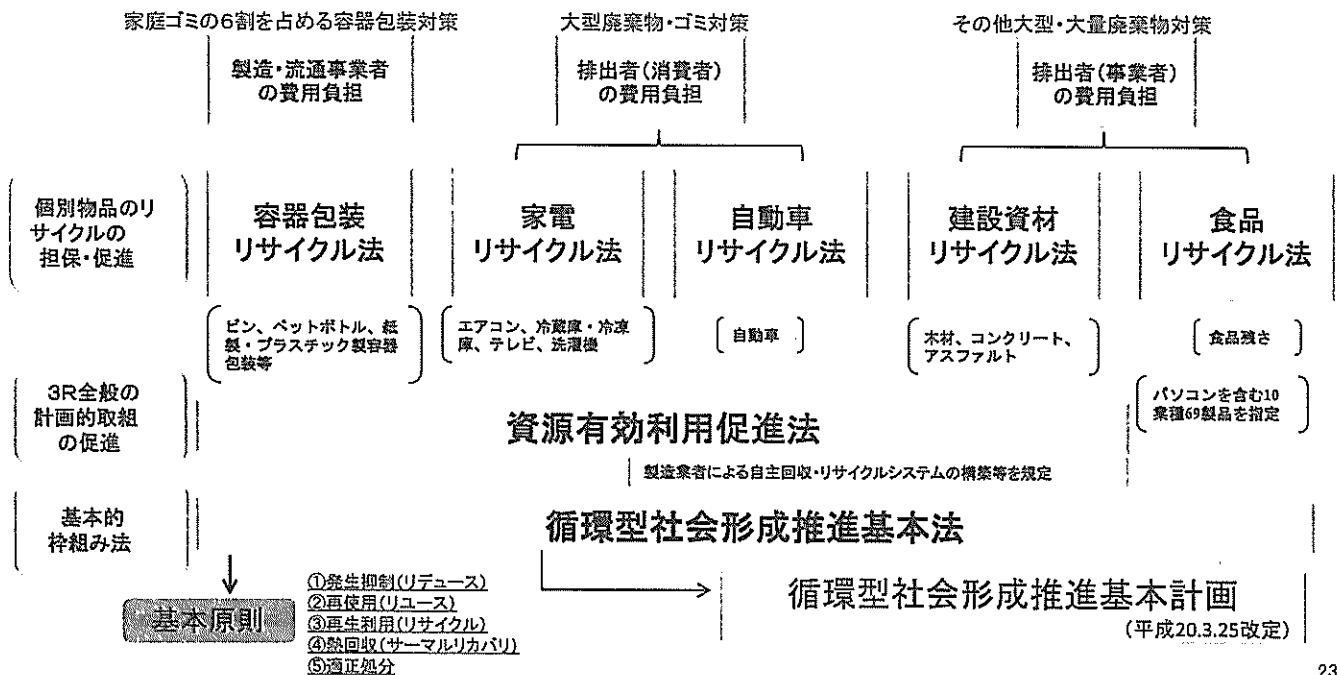
## カーボンフットプリント制度試行事業の全体スケジュール

○ISO等の国際的な制度協調を図りつつ、平成24年度以降の民間移行を睨み、試行事業を推進。  
 ○サービス分野の実証や広範囲PCRの更なる実証を進めると共に、民間移行に向けたとりまとめ作業を推進。



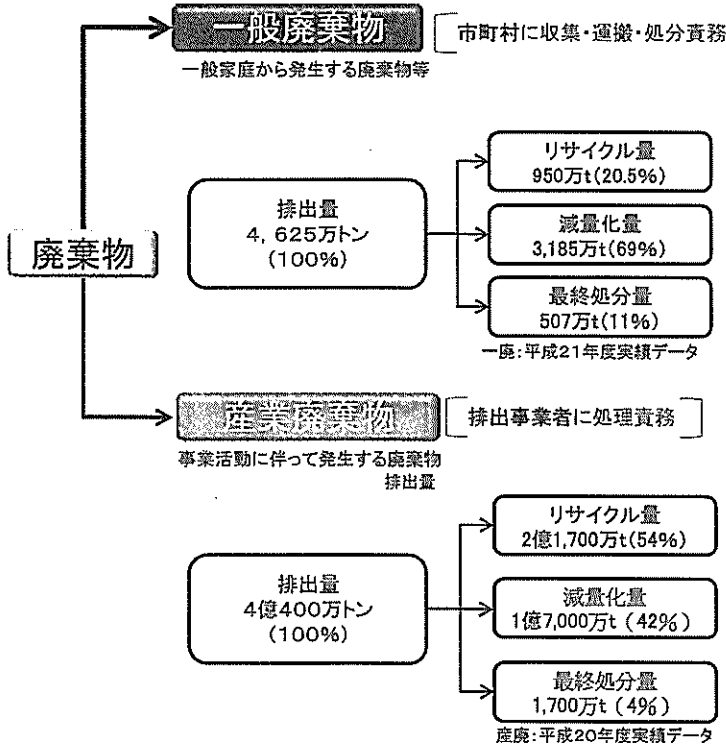
## 循環型社会の形成の推進のための法体系

- 法体系としては以下の構成となっており、廃棄後の処理が問題化している個別物品については、個別リサイクル法に基づきリサイクルを義務付け。個別法では、物品ごとの特性に応じて、リサイクルに係る各主体の役割、費用負担等を規定。
- 基本的枠組みとしての循環基本法や、3R全般にわたる計画的取組を促進する資源有効利用促進法も整備。

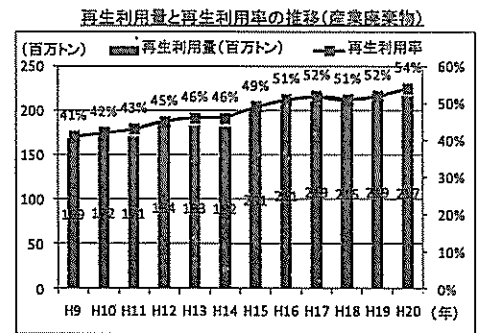
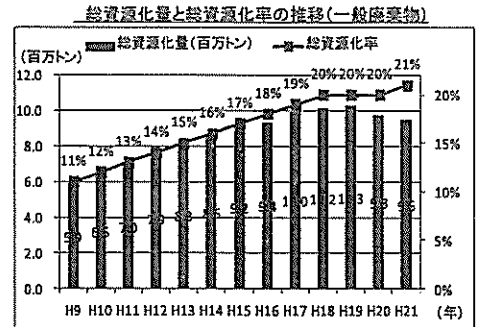


## リサイクルをめぐる現状

- 廃棄物は事業活動から生じる産業廃棄物と、それ以外の一般廃棄物(主に一般家庭から発生)に分類。
- 各リサイクル法制定後、廃棄物のリサイクル量とリサイクル率は一貫して上昇傾向。



### 各リサイクル法制で対応

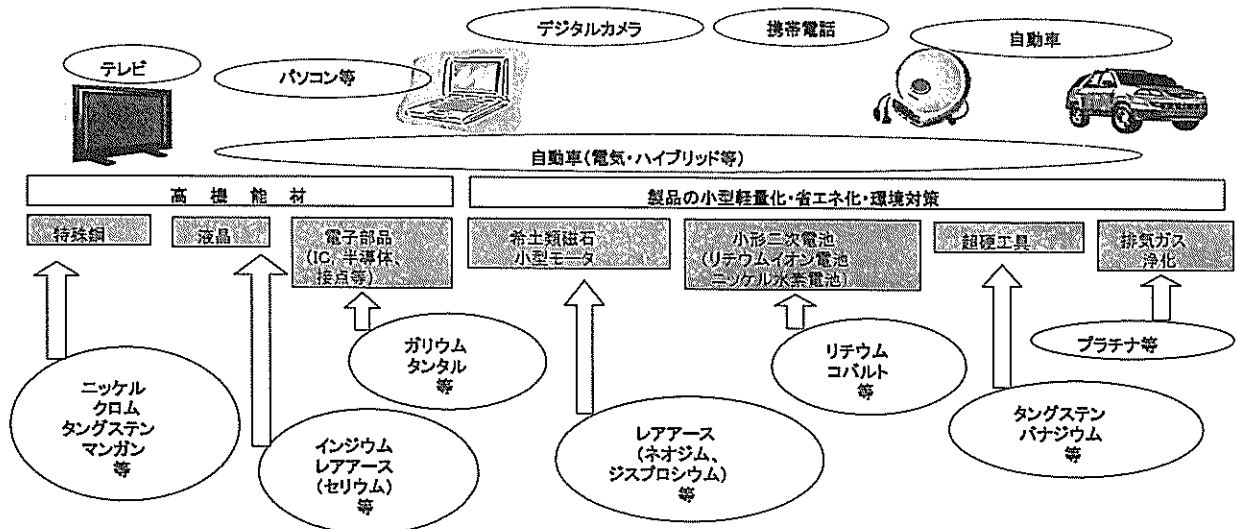


24

## レアメタルの重要性

○レアメタルは、自動車、IT製品等の製造に不可欠な素材であり、我が国の産業競争力の要。

- (例)ハイブリッド自動車用高性能磁石モーター:レアアース(ネオジム、ジスプロシウム)
- 超硬工具:タングステン
- 燃料電池用触媒、自動車用排ガス触媒:プラチナ
- 液晶パネルの透明電極:インジウム

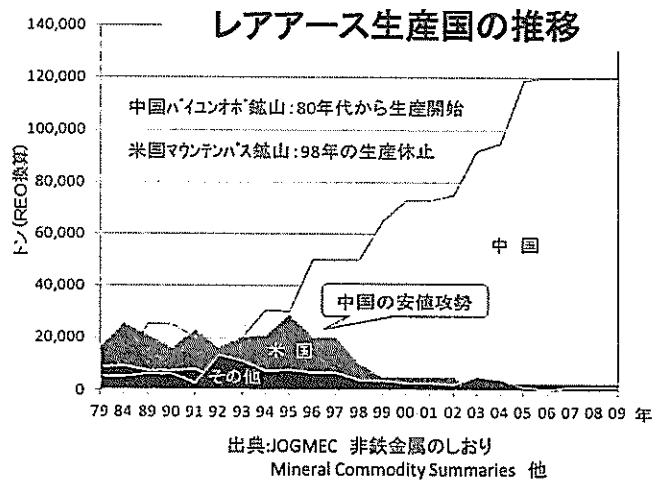
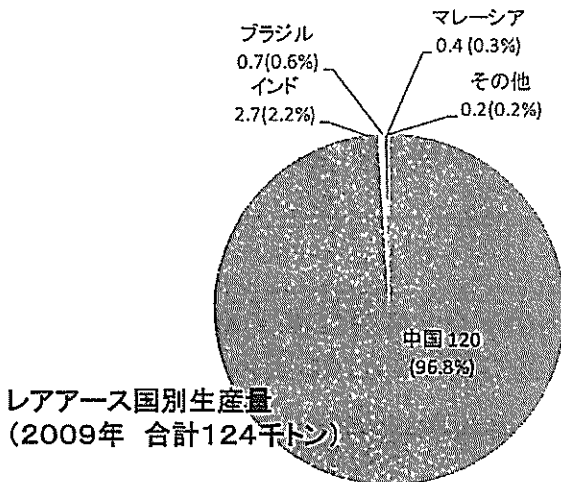


25

## 不安定なレアメタル供給

- 一般的に希少性や偏在性が高く、生産国の輸出政策や政情、生産施設の状況等のほか、投資家の思惑などにも大きな影響を受ける。
- ベースメタル等の副産物として産出される場合が多く、主産物であるベースメタルの生産動向等の影響を受け易いといった特殊性も有している。

- 特にレアアースについては、中国が低コスト生産により、生産規模を拡大した結果、レアアースの世界供給の約97%を中国が占める構図。
- 我が国は、レアアースの供給の90%強(2009年)を中国に依存。



26

## レアメタル等の資源確保におけるリサイクルの重要性

- 平成21年7月28日、今後のレアメタルの安定供給に向けた総合的な戦略として「レアメタル確保戦略」を取りまとめ、レアメタル確保に向けた4本柱として、海外資源確保、代替材料開発及び備蓄に加えて、リサイクルによる国内資源循環にも取り組んでいくこととされた。
- また、平成22年度補正予算において、レアアース総合対策(総額1000億円)の一環として、レアアース等のリサイクルに係る技術開発や設備導入支援を実施したところ。
- さらに、本年4月、平成20年度から経済産業省と環境省が合同で開催してきた「使用済小型家電からのレアメタルの回収及び適正処理に関する研究会」において、効率的な回収方法、レアメタルの含有実態、経済性の評価等についてこれまでの成果を取りまとめた。

### レアメタル確保に向けた4つの柱

①海外資源確保	②リサイクル	③代替材料の開発	④備蓄
<ul style="list-style-type: none"> <li>○資源国との戦略的互惠関係</li> <li>○鉱山周辺インフラ整備等へのODAツールの活用</li> <li>○技術移転、環境保全協力等我が国の強みを発揮した協力</li> <li>○重要なレアメタル資源の権益確保</li> <li>○JOGMEC、JBIC、NEXI、JICAの連携によるリスクマネー供給</li> <li>○我が国周辺海域の海底熱水鉱床等への計画的な取組</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○重要なレアメタルのリサイクルシステム整備</li> <li>○携帯電話、デジタルカメラ等小型家電のリサイクルシステムの構築と強化</li> <li>○アジア大の資源循環システムの構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○重要なレアメタルの代替材料開発等の取組</li> <li>○ナノテク等我が国最先端技術の結集による取組強化</li> <li>○産業連携体制、研究開発拠点の整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○需給の動向等に応じた機動的な取組</li> <li>○コバルト、タングステン、バナジウム、モリブデンの備蓄積増</li> <li>○インジウム、ガリウムの追加</li> </ul>

27



## 生物多様性の保全に関する取組

### 生物多様性条約の概要

- ◆1992年に国連が主催した「リオ地球サミット」にて、生物多様性を包括的に保全し、かつ持続可能な形で利用していくための「生物多様性条約」が合意され、93年に発効。
- ◆日本を含む193ヶ国が批准(米国は未加盟)

- ◆「カルタヘナ議定書」が遺伝子組換え生物を安全に取り扱うための手続きを規定。

### COP10の概要

- ◆開催期間:平成22年10月11日～29日
- ◆議長国:日本
- ◆「遺伝資源へのアクセス及びその利用から生じる利益の構成かつ衡平な配分に関する名古屋議定書」を採択。

### 経済産業省の取組

- ◆名古屋議定書の適切な実施のため、遺伝資源へのアクセス等に関する国内企業向けガイドラインを作成するとともに、企業への説明会・講演等を通じ国内への円滑な普及に取り組んでいるところ。

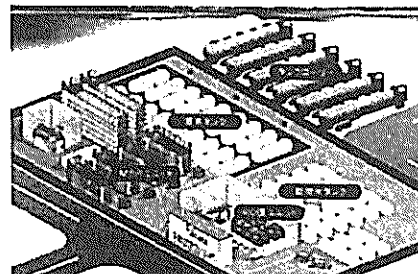
28

## 水・大気環境保全に関する取組

### ○水環境保全に関する取組

水環境保全の課題に対しては、産業界の取組の状況や排水処理技術の実態等も踏まえた上で、技術開発、税制、財投により、産業界の排水処理の取組を支援しているところ。今後とも、産業界の取組や社会全体で要するコストも踏まえた上で、関係省庁とともに最適な制度構築を目指す。

環境調和型水循環システムの構築



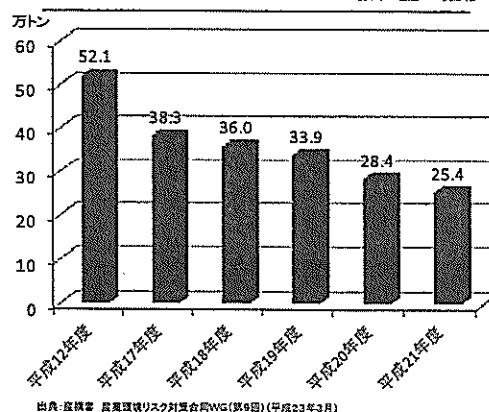
### ○大気環境保全に関する取組

大気環境保全の課題に対しては、事業者の自主的取組については、業界団体ごとの自主行動計画及び実績報告として、毎年、産業構造審議会にて審議を行っている。(平成23年3月までに、43の業界団体から40件の自主行動計画が提出。参加事業者は、9,980社。)

なお、事業者の自主的取組によりね全国のVOC排出量は順調に減少しており、平成21年度実績では、平成12年度に比べ、51%の減少となった。

今後とも、事業者の自主的取組を支援するとともに、関係省庁との適切な制度構築を目指す。

自主行動計画における全国のVOC排出量の推移



29



## 化学物質の審査および製造等の規制に関する法律(改正化審法)の施行

包括的な化学物質管理の実施によって、有害化学物質による人や動植物への悪影響を防止するため、化学物質の安全性評価に係る措置を見直すとともに、国際的動向を踏まえた規制合理化のための措置等を講ずる。

### 改正の背景・必要性

1. 化学物質に対する関心の増大(国民の安心・安全)
2. 化学物質管理に関する国際目標達成の必要性
  - 2020年までに、すべての化学物質による人の健康や環境への影響を最小化。(2002年環境サミット合意)
    - － 欧州では、新規制(REACH)が2007年に施行。
  - 化審法(1973年制定)では、それ以降の新規化学物質についてすべて事前審査を実施。
  - 一方、法制定前の既存化学物質については、国が一部安全性評価を行ってきたが、多くの化学物質についての評価は未了。
3. 国際条約との不整合
  - 国際条約(ストックホルム条約)で、禁止される対象物質について、一部例外使用を認める合意がされた。
  - 現行法では、例外使用の規定が制限的であり、我が国に必須の用途が確保できないおそれ。

### 改正の概要(平成23年4月～施行)

#### (1) 既存化学物質対策

- 既存化学物質を含むすべての化学物質について、一定数量以上製造・輸入した事業者に対して、その数量等の届出を新たに義務付け。
- 国は、上記届出を受けて、詳細な安全性評価の対象となる化学物質を、優先度を付けて絞り込む。これらについては、製造・輸入事業者に有害性情報の提出を求め、人の健康等に与える影響を段階的に評価。
- その結果により、有害化学物質及びその含有製品を製造・使用規制等の対象とする。

#### (2) 国際的整合性の確保

- 国際条約で新たに規制対象に追加される物質について、厳格な管理の下で使用できるようにする。
  - － 半導体向けの用途等

### (参考)関連の動き

1973年 化審法制定  
 2002年 環境サミット合意  
 2004年 スtockホルム条約発効  
 2007年 REACH施行(欧州) → 2018年 REACHの最終登録期限

30

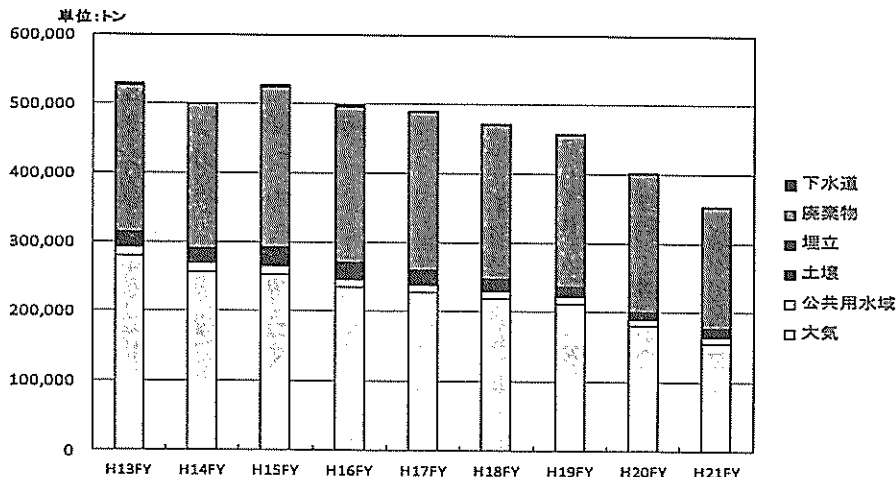
## 化学物質管理促進法(化管法)の施行による効果

▶ 化学物質排出把握管理促進法(化管法)に基づくPRTR制度では、事業者から届けられた化学物質の排出・移動量について集計し、公表している。

また、平成20年度からは、個別事業所データを検索・閲覧できるシステムをインターネットにて公開している(開示請求不要)。

▶ 平成21年度は、全国38,141事業所(対前年度比▲3.6%)から届出があり、排出・移動量は合計352千トン(対前年度比▲12.4%)であった。(排出量:176千トン、移動量:176千トン)

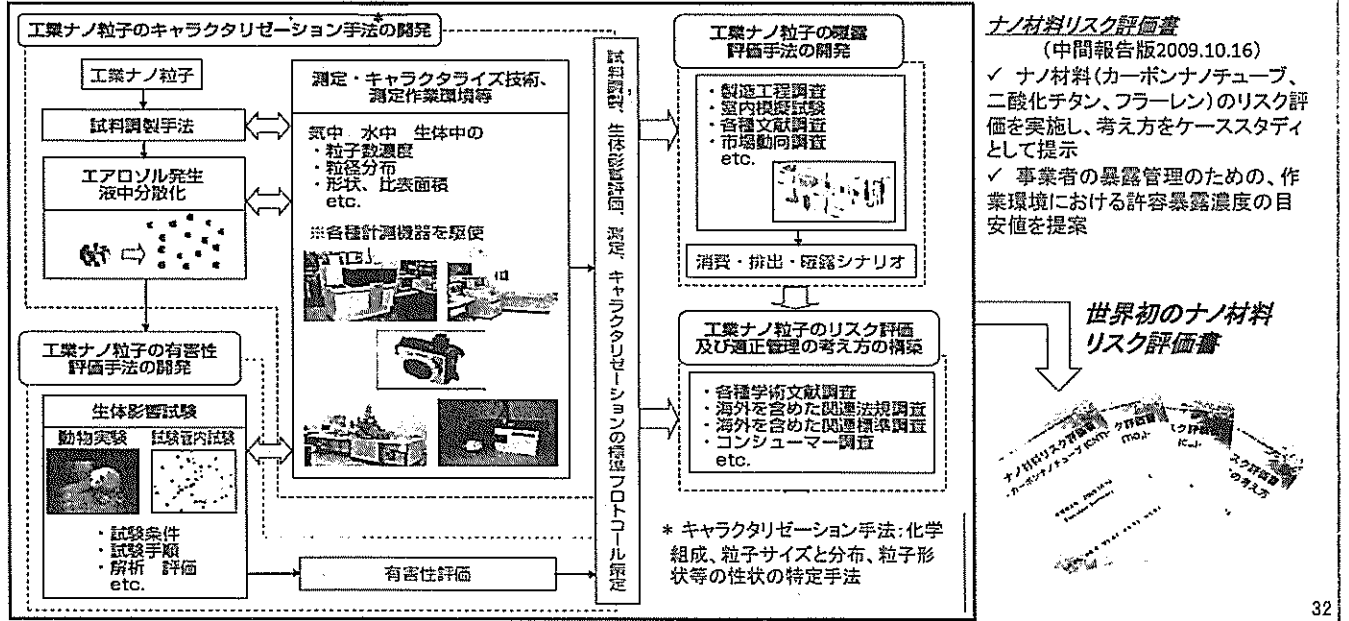
▶ レスポンシブルケア活動をはじめ企業の自主管理活動の進展等により、有害化学物質の環境中への排出量は毎年着実に減少している。



31

## ナノ材料に関する有害性評価手法開発

- ▶ ナノ材料に関する科学的知見を充実させるため、「ナノ粒子の特性評価手法開発」を産業技術総合研究所 安全科学研究部門(PL: 中西準子部門長(文化功労者(平成22年度顕彰)))において実施。カーボンナノチューブ、フラーレン及び二酸化チタンリスク評価書(中間報告版)を世界で初めて公表(平成21年)。最終報告版を本年8月に公表済み。
- ▶ OECDにおけるナノ材料有害性評価の国際共同プログラム(13物質の有害性評価)のリードスポンサーとなる等積極的に貢献。
- ▶ 今後、ナノ材料の有害性評価手法のOECDテストガイドライン化(有害性評価手法の国際標準化)を推進予定。



32

## アジア・サステナブル・ケミカル・セーフティ構想

○日本とアジアは、密接なサプライチェーンで結ばれ、経済的に相互に補完し合う関係。

○アジア各国において化学物質の製造・輸入の状況を把握し、有害性情報を各国で共有化して化学物質を適正に管理する効果的な制度構築が必要。

○東アジア・ASEAN経済研究センターにおいて、アジアにとって最適な化学物質管理手法を国際共同研究(平成22年度から実施)

○新たな化学物質管理制度を導入するアジア諸国に対して、積極的に協力を推進。

### 【これまでの対応】

- ・ 日・ASEAN経済大臣会合(2010年8月)、日・ASEAN首脳会議(2010年10月)の議長ステートメント等においてアジア・サステナブル・ケミカルセーフティ構想が記述。
- ・ 2010年度ERIA(東アジア・ASEAN経済研究センター)研究事業
- ・ 人材育成支援(タイ・マレーシアへのJAMP事業等)

### 【今後の取組】

- ▶ 2011年度ERIA研究事業への協力
- ▶ タイ・マレーシアへのJAMP事業の人材育成支援
- ▶ 人材育成支援(JICA、JODC、AOTSと連携して、専門家派遣、受入研修を実施。)
- ▶ 対話と支援を通じた二国間協力の具体化(タイ、マレーシア、ベトナム等)。

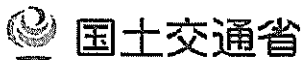
33

# 国土交通省

# 国土交通省の環境政策

---

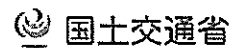
平成23年9月29日  
国土交通省 総合政策局 環境政策課




Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

## 目次

---



1. 国土交通省の計画における環境政策の位置づけ	・・・ 3
2. 地球温暖化対策	・・・ 6
3. 生物多様性・自然共生施策の推進等	・・・22
4. 循環型社会の形成	・・・24
5. 東日本大震災への対応	・・・27

1. 基本的な政策分野に即した社会資本整備が目指す姿	2. 計画期間における重点目標	3. 計画の実効性を確保する方策
<p>個々の事業等が真に必要なものであることを国民の視点でわかりやすく提示</p> <p>○社会資本整備が目指す姿を「国土」、「生活」、「産業・活力」という基本的な政策分野に即して、国民視点にたった横断的な政策目標に照らして、総合的に明らかにする。</p> <p>○同じ政策目標を共有する事業・施策を「プログラム」として捉え、プログラム単位で関連事業、施策を明示。</p> <p>○従来の「アウトカム指標」中心の整理を見直し、「アウトプット指標」も含めたわかりやすいものにする。</p> <p>○プログラム単位でアウトカム(成果目標)並びに関連事業・施策の概要及びそれらのアウトプット(事業実施の必要量、箇所数等)をパッケージ化。</p>  <p>○基本的な政策分野ごとに、大括りの政策課題を提示し、各プログラムがどの政策課題と関係するかを提示。</p>	<p>厳しい財政状況の下で「選択と集中」の視点を明示</p> <p>○政策課題、プログラムとは異なる視点(緊急性・重要性)から、計画期間内に重点的・優先的に実施する事業に関する「選択と集中」の基準を明示。</p> <p><b>基準</b></p> <p>①今整備をしないと国際競争力を著しく喪失するおそれのあるもの</p> <p>②今整備をしないと将来世代に大きな負担を課すおそれのあるもの</p> <p>③今整備をすることで大きな経済効果をあげるもの</p> <p>④今維持管理(更新)を行わないと将来極めて危険となるおそれのあるもの</p> <p>○上記の選択基準を踏まえ、必要な事業量(規模)について(例えば政策課題ごとに)明示することを検討。</p>	<p>従来からのPDCAサイクルに加え、プロセス改革、人材育成等を推進</p> <p>・<b>審議会による評価</b> 社会資本整備審議会・交通政策審議会は、重点計画の実施状況について定期的に報告を受け、必要に応じ改善等の提言。</p> <p>・<b>広域ブロックごとの社会資本整備方針</b> 広域ブロックごとの社会資本整備事業の効率的・効果的な実施に関する方針の策定。</p> <p>・<b>「地域計画」(仮称)の提案</b> 地方公共団体は、地域における内発的な取組により目指す方向と、必要な社会資本整備事業等を盛り込んだ「地域計画」を国に提案。同意した場合は、国・関係地方公共団体は、当該計画を踏まえて、社会資本整備事業等を実施するよう努める。</p> <p>・<b>必要な方策等の明示</b> PPP/PFIの活用、人材育成、技術開発等の社会資本整備の進め方に関する方針を明示。</p>

3

### 新たな社会資本整備重点計画の基本的な政策分野(案)

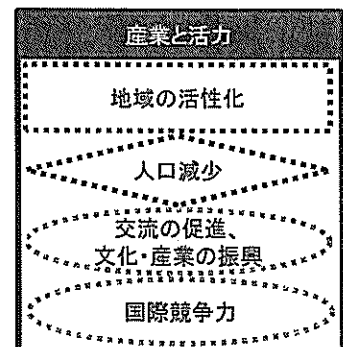
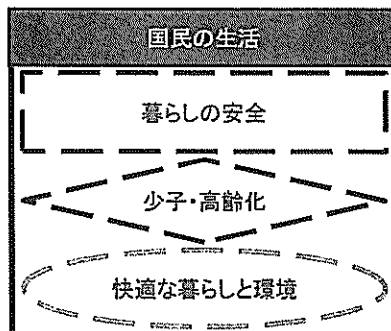
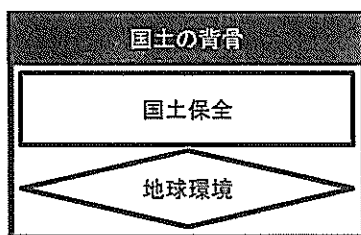
○社会資本整備が目指す姿を、「国土」、「生活」、「産業・活力」という基本的な政策分野に即して、事業別ではなく、国民の視点に立った横断的な政策目標に照らして、総合的に明らかにする。

○基本的な政策分野ごとに、以下のような視点で大括りの政策課題を提示し、各プログラム(同じ政策目標を共有する事業、施策の集合体)がどの政策課題と密接に関係するかを体系的に示す。

(1) 各分野で最も基本的な、持続可能で安全な国土や生活、地域等を維持する上で取組が必要な政策課題  
国土→「国土保全」、生活→「暮らしの安全」、産業・活力→「地域の活性化」  
これらの政策課題については、関連する事業・施策等を実施することで、将来の姿がどのように改善するかをわかりやすく示す。

(2) 国や地球規模の大きな環境変化、国土構造等の大転換に対して、危機意識をもって取り組むべき政策課題  
国土→「地球環境」、生活→「少子・高齢化」、産業・活力→「人口減少」  
これらの政策課題については、目指すべき目標を実現するために、どのような取り組みが必要か、新たな施策等の提案も含めて提示する。

(3) 新たな成長や価値を創造する国家戦略・地域戦略の実現を目的とする政策課題  
生活→「快適な暮らしと環境」、産業・活力→「交流の促進、文化・産業の振興」「国際競争力」  
これらの政策課題については、社会資本整備関係の事業・施策の実施と将来像との関係について、地域の特性等に応じて柔軟に提示し、パブリックコメント等の場を通じて、目指す姿について幅広い意見を求める。



4

## 環境政策をめぐる情勢と課題

地球規模の環境問題の深刻化  
 ~地球温暖化の危機、資源の浪費による危機、生態系の危機~



持続可能な社会の追求  
 ~低炭素社会、循環型社会、自然共生社会~

## 環境の保全・再生・創造を国土交通行政の本来的使命として明確に位置づけ、国土交通行政のあらゆる局面で環境負荷の低減に努める

### 基本とすべき「4つの視点」

1. 環境と経済・社会を統合的に向上させていく
2. 総合性・連携性を重視
3. 人や企業の行動に働きかける
4. 面的広がり・時間的広がりの視点を重視

### 今後推進すべき環境政策の「5つの柱」

1. 京都議定書の目標達成に向けた取組
2. 温暖化に対応した社会の骨格づくり
3. 負の遺産の一掃と健全な国土に向けた取組
4. 環境を優先した選択の支援・促進
5. 地球環境時代の技術開発・国際貢献

### これまでの環境行動計画策定の流れ

平成16年 国土交通省環境行動計画策定

- ・環境行動計画モデル事業の実施
- ・第三次環境基本計画
- ・21世紀環境立国戦略



平成20年 環境行動計画2008策定

- ・第四次環境基本計画
- ・地球温暖化対策基本計画
- ・生物多様性国家戦略
- ・社会資本整備重点計画

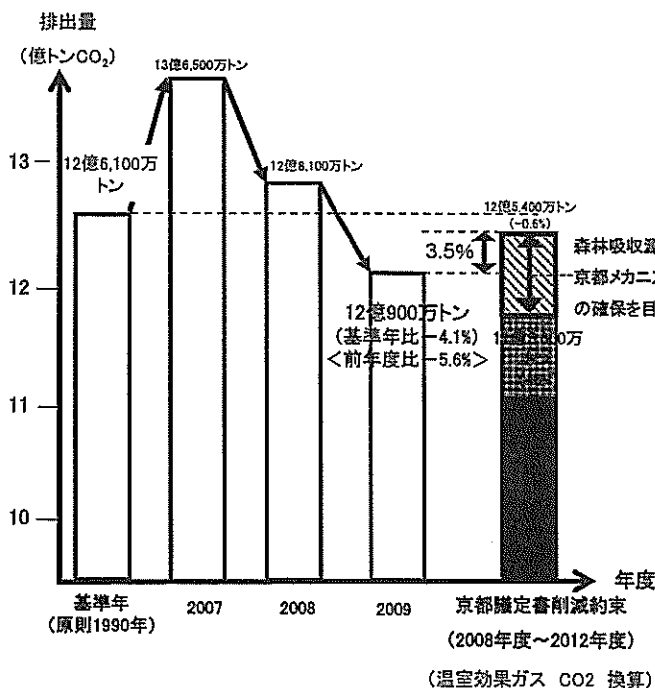


平成24年 新たな環境行動計画策定に向けて検討

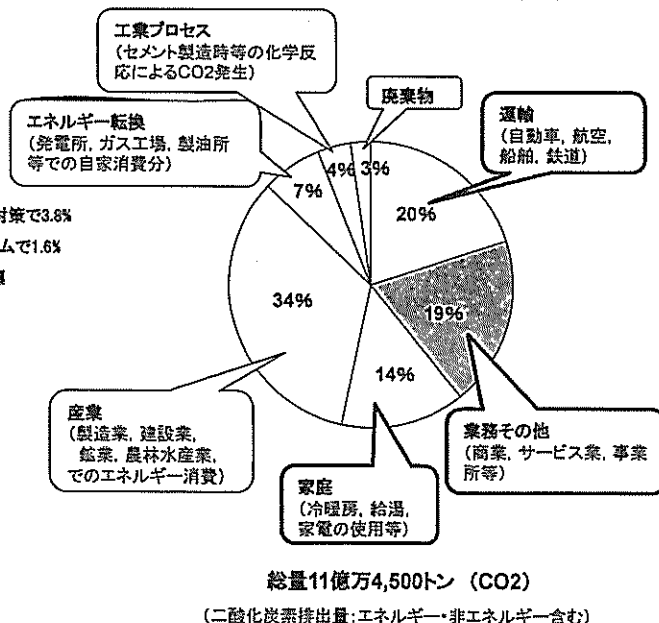
美しく良好な環境の保全・再生・創造

## 我が国における温室効果ガス排出量の現況（2009年度確定値） 国土交通省

2009年度における我が国の排出量は、基準年から4.1%、議定書約束(1990年比6%減)から3.5%下回っている。



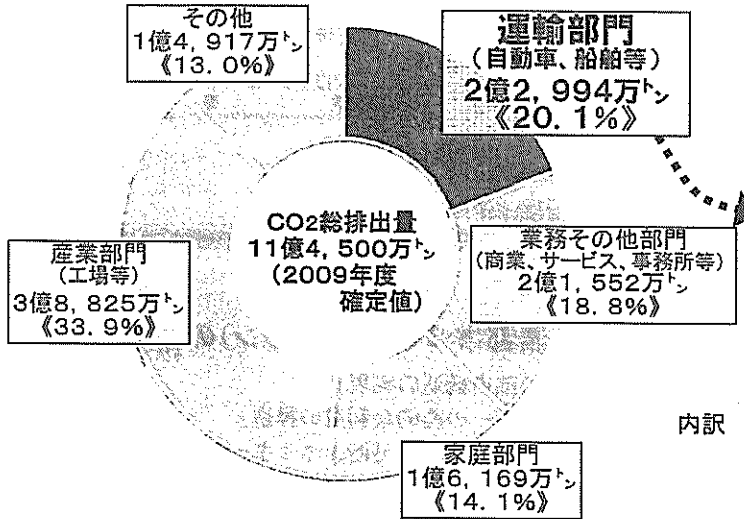
### 二酸化炭素排出量の部門別内訳



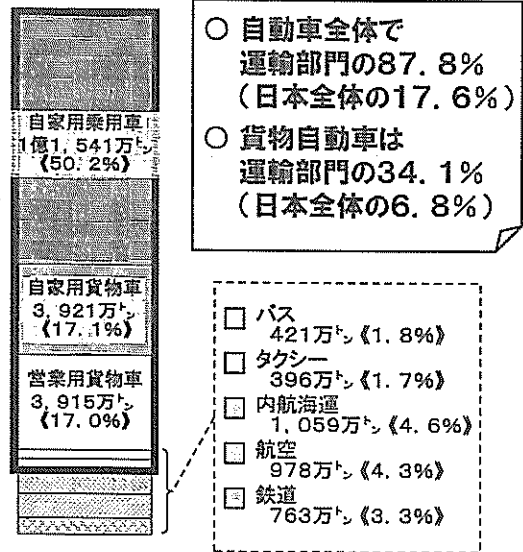
# 我が国の運輸部門におけるCO2排出量

- 日本のCO2排出量のうち、運輸部門からの排出量は約20%。
- 自動車全体では運輸部門の87.8% (日本全体の17.6%)、貨物自動車に限ると運輸部門の34.1% (日本全体の6.8%)を排出。

日本の各部門におけるCO2排出量



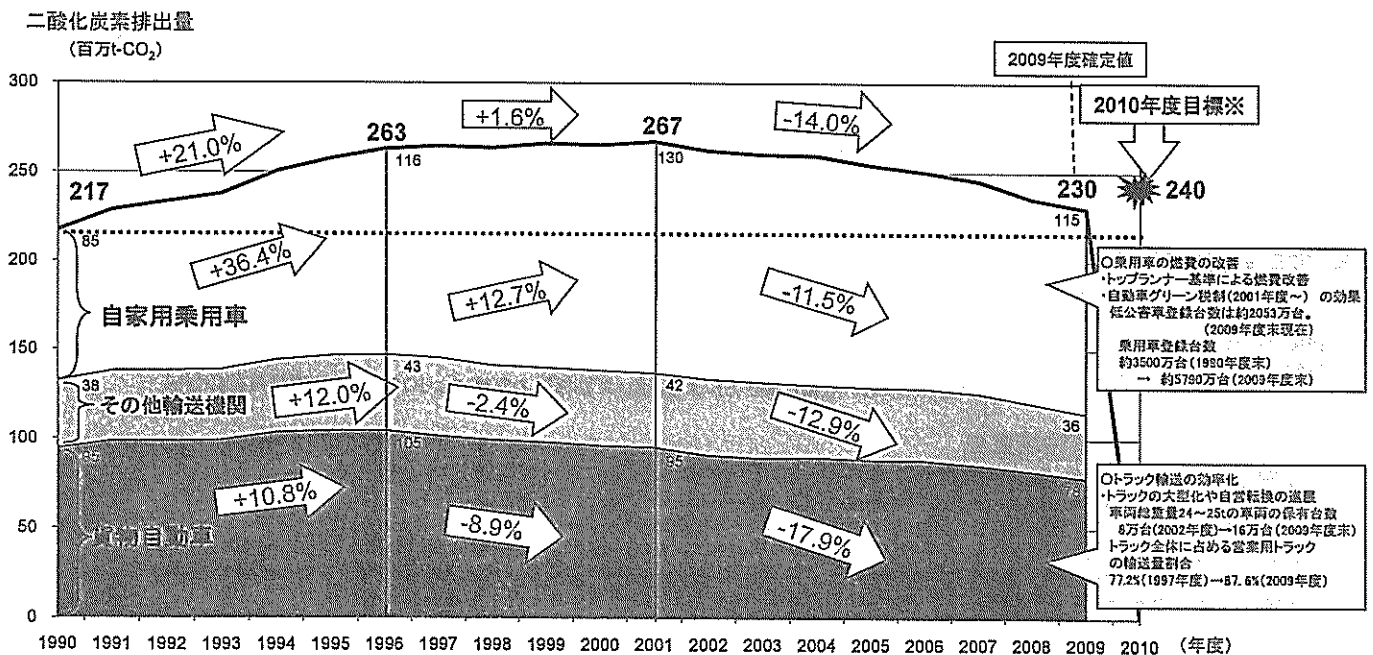
運輸部門におけるCO2排出量



※ 電気事業者の発電の伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量はそれぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分  
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より国土交通省環境政策課作成

# 運輸部門におけるCO2排出量

- 2001年度をピークに運輸部門からの排出量は減少傾向を示している。
- 貨物自動車は1996年度をピークにして減少、自家用乗用車は2001年度をピークに減少。



その他輸送機関: バス、タクシー、鉄道、船舶、航空

※2010年度目標値は京都議定書目標達成計画(2008年3月28日閣議決定)における対策上位ケースの数値

■ 運輸分野

自動車・道路交通対策

「自動車単体対策」  
「走行形態の環境配慮化」

- ・2020年に向けた新たな乗用車燃費基準の策定
- ・環境対応車の普及に関する適切なインセンティブの確保
- ・次世代大型車(バス・トラック)の開発・実用化
- ・自動車基準の国際標準化
- ・エコドライブの普及促進等車の使い方の改善 等

「交通流対策」

- ・環状道路等幹線道路ネットワークの整備
- ・自転車利用環境の整備・ボトルネック踏切等の対策
- ・高度道路交通システム(ITS)の推進 等

環境負荷の小さい交通体系の構築

「物流の効率化」

- ・トラック輸送の効率化
- ・鉄道、海運へのモーダルシフト
- ・低炭素港湾づくりの推進
- ・グリーン物流パートナーシップ会議の拡充 等

「公共交通の利用促進等」

- ・鉄道新線の整備
- ・鉄道・バスの利用促進、バリアフリー化
- ・通勤交通グリーン化の推進 等

「鉄道・船舶・航空の  
エネルギー消費効率の向上」

「国際条約化の推進(船舶)」

■ 住宅・建築物分野

住宅・建築物の省エネ対策

「環境に優しい住宅・建築物の整備」

- ・住宅・建築物の省エネ化の一層の促進
- ・エコ住宅・エコビル普及促進のための支援
- ・省エネ性能の「見える化」、「ゼロエミッション化」
- ・大規模建築物に係る省エネ基準の強化 等

■ 都市分野

低炭素都市づくり(エコタウン)の推進

「集約型都市構造の実現」

「エネルギーの面的な利用の推進」

「下水処理場の再生可能エネルギー供給拠点化」

「都市緑化等の推進」

■ その他

「低炭素型建設機械等の普及促進」

「広域的圏域での低炭素社会づくりの推進」

今後の地球温暖化対策について

さらに、大震災を乗り越え、地球環境問題・エネルギー問題についても「課題解決先進国」として世界をリードしていくためには、人々の暮らしぶりや技術革新を含めた大胆な施策展開が求められる。

1. 集約型都市構造(エコタウン)、公共交通機関の活用

～エネルギー使用量を効率化するまちづくりの実現を目指す

- ・集約型都市構造の実現・・・まちなかへの住み替えや地域交通システム(LRT等)の導入
- ・歩行者空間・・・徒歩圏で生活できるまちの実現、安全・快適な歩行空間確保
- ・グリーン物流・・・共同配送等による都市内物流の効率化
- ・エネルギーの面的利用・・・市街地と一体となった地域冷暖房、小規模エリア内における建物所有者間のエネルギー融通・共同利用
- ・分散型電源・・・化石燃料の使用を抑制しつつ、送電ロスを低減した電力供給を実現
- ・屋上緑化・壁面緑化・・・CO2の固定(吸収)、地表面被覆の改善による省エネ効果

2. 低炭素社会にふさわしいライフスタイル・ワークスタイル

～クルマに過度に依存しないスマートモビリティや生活の充実にもつながるワークスタイルの実現を目指す

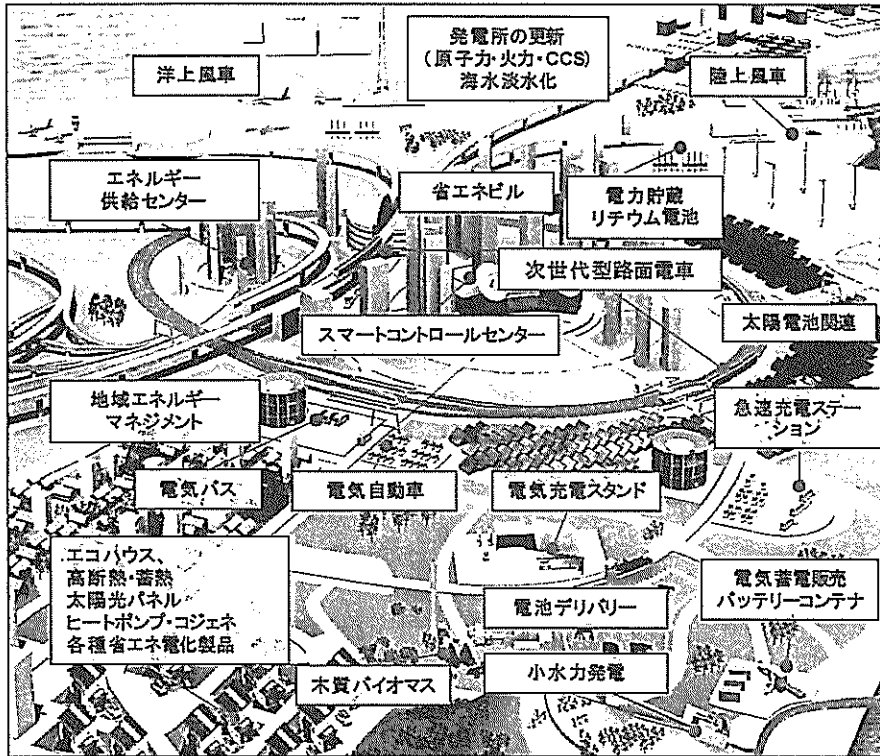
- ・家庭へのエコドライブ・・・正しいエコドライブによる平均燃費改善効果15%
- ・環境対応車を活用したカーシェアリング・・・自動車単体と使い方の面からCO2排出量の削減量が期待される
- ・休暇・休業体制の見直し・・・エネルギー使用の抑制によるコスト削減効果も期待される
- ・テレワーク・・・ICTを活用した場所や時間にとらわれない柔軟な働き方による通勤・業務移動の削減によりCO2削減等環境負荷の軽減

3. 低炭素社会を支える技術革新

～化石燃料・原子力に依存しない自然再生エネルギーの活用や次世代省エネ・節電技術の追求する

- ・環境対応車(EV、PHV等)・・・エネルギー貯蔵とコストの問題を技術革新により解決し、普及を加速
- ・省エネ技術を利用した革新的輸送機器・・・鉄道、船舶、航空の各モードにおいて開発を推進
- ・ゼロエミッションビル、ゼロエミッションハウス・・・太陽光発電等の各種省エネ技術を組み合わせた低炭素社会にふさわしい住宅・建築物
- ・太陽光発電・・・今後、大幅な発電コストの低下が期待され、住宅・非住宅とも潜在的な導入量が大い太陽光発電についてその導入を促進
- ・洋上風力発電・・・浮体式洋上風力発電に係る安全面の環境整備を通じ海洋再生可能エネルギーの普及拡大を目指す
- ・小水力発電・・・河川の規模を問わず年間を通じて安定した供給が可能
- ・ITS(高度道路交通システム)・・・渋滞緩和による走行速度の向上、更に効果的なエコドライブが期待される
- ・新しい技術開発によるブレイクスルー





出典：産業構造審議会産業構造ビジョン資料より国家戦略室にて作成

## 自動車交通のグリーン化

### 現状

- 世界全体のCO2排出量のうち、日本の割合は約4%
- 日本のCO2排出量のうち、交通部門からの排出は、約2割。
- 交通部門のCO2排出量の約9割が自動車からの排出(日本全体の17.6%)
- 2020年に主要排出国の参加を前提に90年比でCO2排出量を25%削減(2010年1月に、国連気候変動枠組み条約事務局に登録)



2020年、2050年の次世代低炭素交通社会の実現に向けて、自動車環境対策の3つの要素「クルマ」、「ヒト」、「マチ」を調和させつつ同時平行的に進化させるための総合的取組みを推進する

### クルマ：環境対応車の技術開発・普及

- ・乗用車等の2020年に向けた燃費基準の設定
- ・次世代大型車の開発・実用化
- ・グリーン税制、低公害補助等による環境対応車の更なる普及(自動車関連税制の見直しなど)
- ・地域交通、物流の革新を促す超小型車両や電動バス等の開発促進
- ・革新的環境技術にかかる国際標準化(電気自動車の基準、排ガス・燃費試験法)

### ヒト：環境に優しい自動車の使い方

- ・燃費計、エコランプ等の普及促進によるエコドライブの推進
- ・自動車運送事業者によるCO2削減努力の付加価値・経済価値創出のための仕組み検討
- ・エコ点検・整備・検査による使用過程車CO2抑制対策

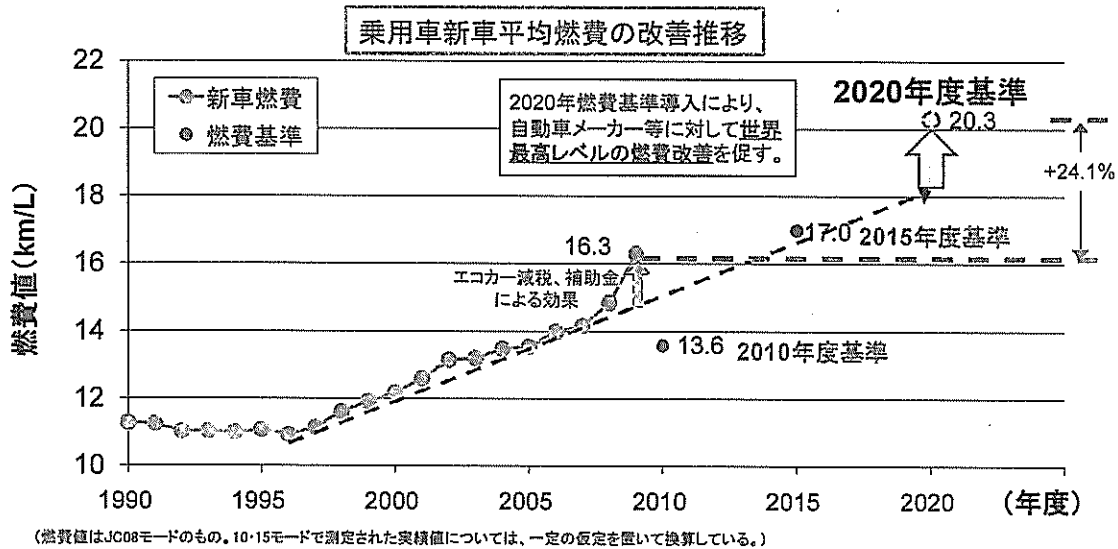
### マチ：環境対応車を活用したまちづくり

- ・経済産業省との連携による環境対応車の普及取組としての実証実験を実施。
- ・駐車場の充電施設の配置・設置に関する技術基準等の作成

これまでの視点に加え、震災の影響(エネルギー政策の見直し、被災地における自動車交通の役割の重要化、等)も考慮し、更なる対策の必要性等について検討。

- 我が国では、省エネ法に基づき自動車燃費基準を設定しており、随時の見直しを実施。8月11日に、2020年度を目標年度とする乗用車燃費基準(案)を中間とりまとめ。
- 具体的な検討は、昨年6月より、国土交通省 交通政策審議会及び経済産業省 総合資源エネルギー調査会(※)の合同会議において実施。
- 今回の基準により、2020年度平均燃費値は20.3 km/Lとなり、2009年度比24.1%の向上。
- 各国の走行実態や車種構成の違いを考慮しても、本基準は世界的に最高レベルの基準。
- 8月19日から9月22日までパブリックコメントの募集を行い、いただいたご意見を踏まえ、最終取りまとめ予定。

※ 国土交通省 交通政策審議会上交通分科会自動車部会自動車燃費基準小委員会及び経済産業省 総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会自動車判断基準小委員会



13

## エコドライブの普及・推進

総排出量の約20%を占める運輸部門の更なる削減を行うべく、エコドライブの普及促進検討会の設置、及び普及促進活動を実施することで、国民参加型の温室効果ガスの削減運動を行い、環境意識向上を図っている。

### 具体的な取組み

#### > エコドライブ普及連絡会

関係4省庁(経産省、経済産業省、国土交通省、環境省)で構成。エコドライブの普及・実施を目的とした「エコドライブ普及・推進アクションプラン」に基づき、以下を実施。

- ・エコドライブ推進月間の位置づけ
- ・エコドライブの指針「エコドライブ10のすすめ」の策定

#### > エコドライブ普及推進協議会

環境に配慮した自動車の使い方(エコドライブ)の国民各層への普及とその徹底により、自動車排気ガスから生じる環境負荷の軽減に寄与することを目的に設置。交通関係団体で構成。

#### > エコドライブ普及推進ポータルサイト

エコドライブ普及推進協議会で運営・管理し、外部へ情報を発信

- ・エコドライブ講習会の案内
- ・エコドライブ10のすすめの解説 等

#### > 主なエコドライブ講習

交通エコロジー・モビリティ財団、(財)省エネルギーセンター等が実施  
全日本トラック協会、トラックメーカー、(社)日本自動車連盟(JAF)等が実施

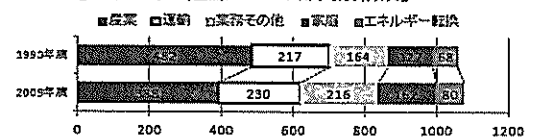
#### > 地方運輸局、地方自治体等との連携

- ・ハイタク事業者管理者対象講習会
- ・安全・環境先導車
- ・省エネ促進フォーラム

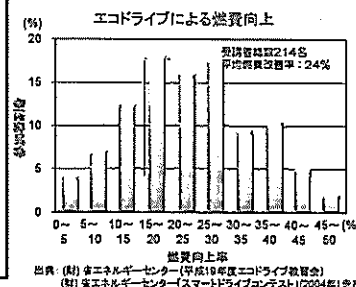
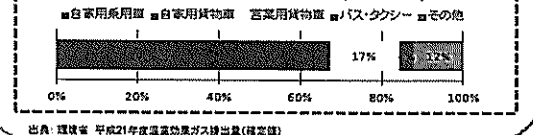
#### > エコドライブ管理システム

エコドライブ関連機器を購入する自動車運送事業者等に対し、経済産業省等と連携し、費用の一部を補助

### 【エネルギー起源CO2の部門別構成】

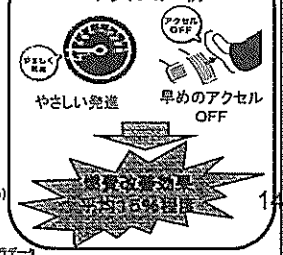


### 【運輸部門におけるCO2排出の内訳(2009年度)】



### エコドライブの効果

#### エコドライブの一例



モーダルシフト等による物流のグリーン化により、物流部門における二酸化炭素排出量の削減を図る。

### 輸送の効率化

#### ○効率的な貨物輸送の推進（輸送距離の削減等）

- ・物流総合効率化法（物流拠点施設の総合化と流通業務の効率化の推進）
- ・グリーン物流パートナーシップ会議（荷主と物流事業者の協働による自主的なCO2削減取組の促進、モーダルシフト等の推進に向けたアクションプランの作成）
- ・モーダルシフト等推進事業（物流に係る関係者の連携によるモーダルシフト等の取組みを支援）【平成23年度予算】
- ・エネルギーの使用の合理化に関する法律



物流業務の総合化及び効率化

（荷主、輸送事業者に対し、エネルギーの使用に係る原単位を中長期的にみて年平均1%以上低減させる努力義務）

### 鉄道・海運へのモーダルシフト

#### ○環境負荷の小さい輸送モードへの転換

- ・鉄道貨物へのモーダルシフト（北九州・福岡間及び隅田川駅の輸送力増強事業）
- ・災害等による鉄道輸送障害の代替手段の確保
- ・フェリー・内航海運の競争力強化の取組の推進
- ・海上貨物輸送へのモーダルシフト促進に向けた港湾における対策（複合一貫輸送ターミナルの整備、港湾における温室効果ガス排出削減計画策定の推進）
- ・物流総合効率化法【再掲】、グリーン物流パートナーシップ会議【再掲】、モーダルシフト等推進事業【再掲】、エネルギーの使用の合理化に関する法律【再掲】



鉄道貨物へのモーダルシフト



フェリー・内航海運の競争力強化



港湾における対策

### 貨物の積載効率の向上

#### ○トラック輸送の効率化の推進（自営転換、車両の大型化、共同輸配送等）

- ・物流総合効率化法【再掲】、グリーン物流パートナーシップ会議【再掲】、エネルギーの使用の合理化に関する法律【再掲】



トラック輸送の効率化

### エネルギー効率等の向上

- ・エコドライブ等のエネルギー効率の向上
- ・環境負荷低減に資するトラック、機関車、船舶の普及促進
- ・エネルギーの使用の合理化に関する法律【再掲】

# 物流の効率化(対策例)

これらの制度により、物流の効率化を総合的に促進

グリーン物流パートナーシップ会議

物流総合効率化法

省エネルギー法

### 海運グリーン化総合対策

- スーパーエコシップ等新技術の開発・普及促進施策
- <スーパーエコシップ建造決定隻数> 3隻(2005年) → 22隻(2011年4月現在)



スーパーエコシップ貨物船(1番船)「新街丸」

- 内航海運活性化によるモーダルシフトの推進
- 省エネ型船舶・設備の導入の支援

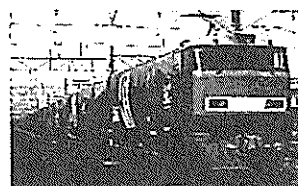
### トラック輸送の効率化

- 車両の大型化、トレーラー化 <車両総重量24t~25tの台数> 8万台(2002年度) → 16万台(2008年度)
- 自営転換の向上 77.2%(1997年度) → 87.4%(2008年度)
- 積載効率の向上



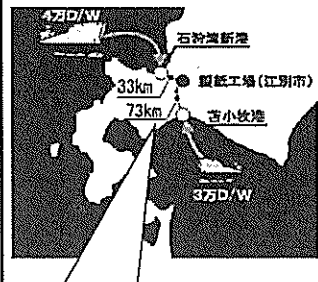
### 鉄道貨物へのモーダルシフト

- インフラ整備、新型高性能列車導入等の輸送力増強支援 <輸送量> 185億トンキロ(2000年度) → 202億トンキロ(2008年度)
- 環境にやさしい鉄道貨物輸送の認知度向上推進(エコレールマークの普及・推進等) <エコレールマーク認定件数> 43商品、53企業(2009年11月現在)



### 国際貨物の陸上輸送距離削減

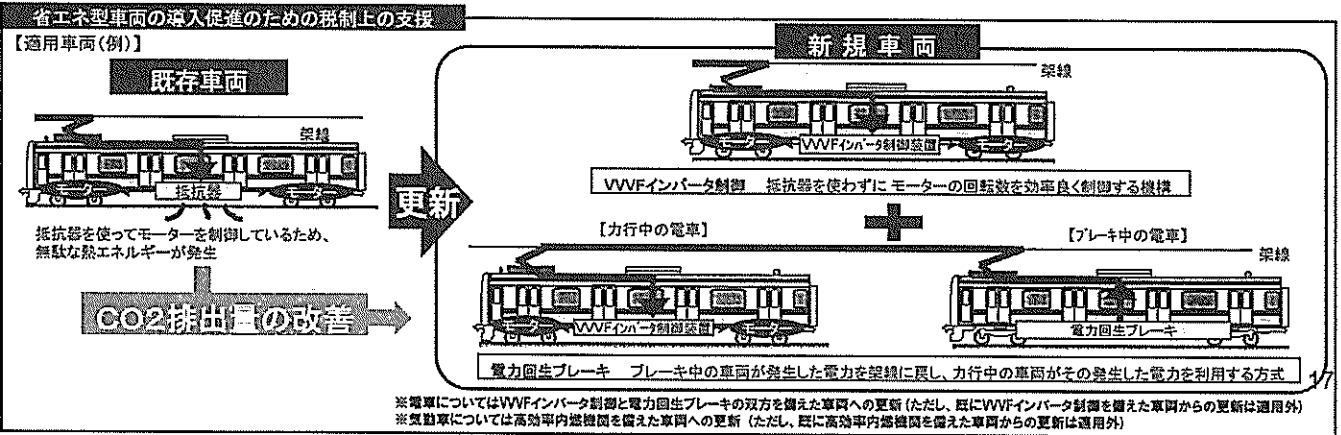
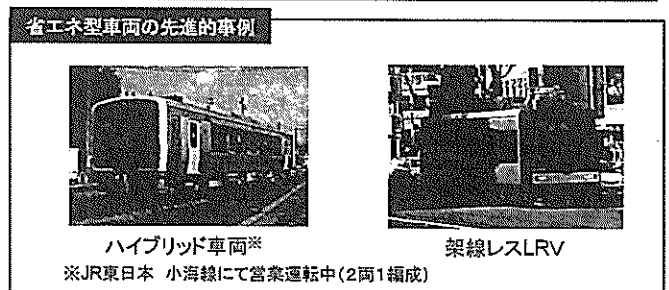
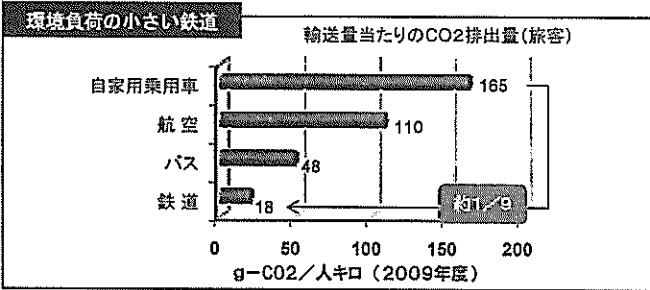
- 国際海上コンテナターミナル等の整備



港湾機能の拠点的な配置と強化による陸上輸送距離短縮

# 鉄道のエネルギー消費効率の向上

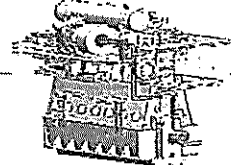
鉄道は、他のモードに比べて環境負荷の小さい交通機関であるが、運輸部門からの排出削減に資するため、軽量タイプの車両やVVVF機器搭載車両の導入等、エネルギー効率の良い車両の導入を促進することにより、鉄道のエネルギー消費効率の更なる向上を図っている。



# 革新的な船舶の省エネルギー技術の開発

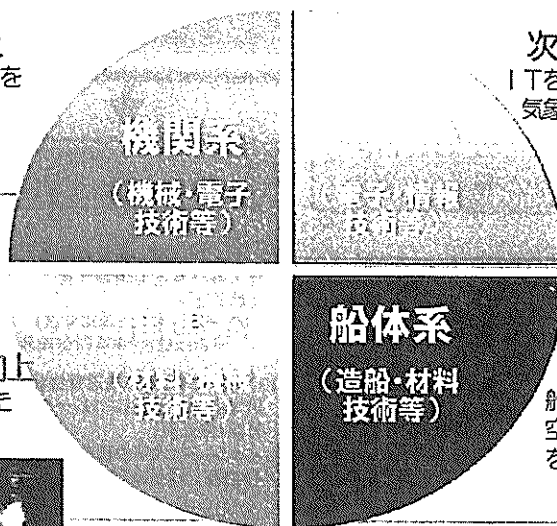
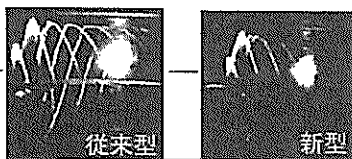
我が国の海運・造船・船用工業・大学・研究機関が総力を挙げて、省エネ技術開発プロジェクトを実施中。

**廃熱回収による熱効率向上**  
排熱を船内電力等へ変換する技術を開発し、エネルギー効率を向上。



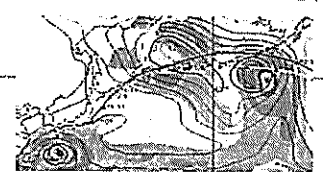
排熱回収システム

**新型プロペラによる効率向上**  
エネルギーロスの要因等を解決した高効率プロペラを開発。



**次世代運航制御システム**

ITを用いた高度な運航制御システムを開発。気象・海象に応じ、プロペラ・モーターを制御



ウェザールーティングシステム

**摩擦抵抗低減**

船体の摩擦抵抗を低減する技術として、空気潤滑法等を開発し、画期的な省エネを実現。



空気潤滑法

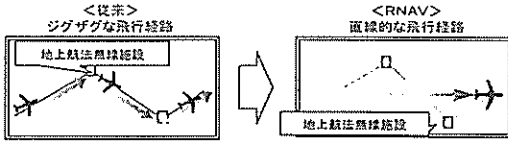
**船舶からのCO2排出削減30%削減**

航空保安システムの高度化

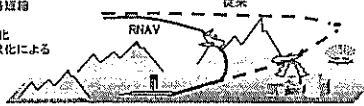
→ 広域航法(RNAV※)の導入

・RNAV※の導入により飛行時間、経路を短縮。

※RNAV(アールナビゲーション NAVigation)



- 飛行時間・経路短縮
- 就航率の向上
- 交通量の円滑化
- 複線化・複々線化による容量拡大

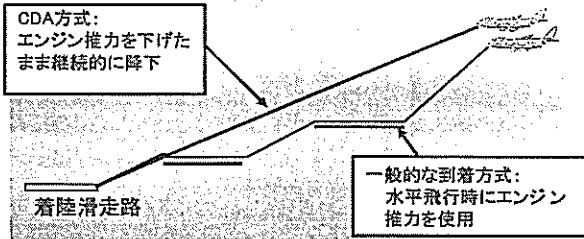


→ 継続降下到着方式(CDA)の導入

・2009年5月より関西国際空港の深夜早期時間帯において試行運用中。

・年間約1,160t※<sup>1</sup>のCO<sub>2</sub>排出削減効果

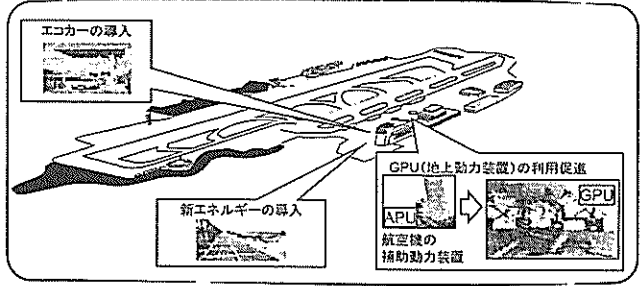
※1 2008年3月の運航実績に基づき、5機のB767型機がCDA方式を実施した場合を想定



空港施設の改善

→ 地上動力装置(GPU)の利用促進

空港駐機中の航空機が必要とする動力源を、航空機自らの補助動力装置(APU)から、地上動力設備(GPU)に切り替えることにより、航空機からのCO<sub>2</sub>排出を抑制。



バイオ燃料の活用

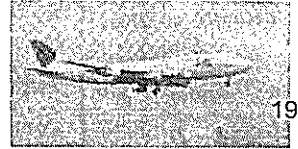
→ 非食料系植物や藻から、ジェット燃料を精製する技術開発

→ 実用化に向けて飛行試験を含む各種試験を実施中

<これまでの飛行実績>

- ・バーミンガム・アトランティック航空(2008.2)
- ・ニュージーランド航空(2008.12)
- ・コンチネンタル航空(2009.1)
- ・日本航空(2009.1)

→ 普及に向けた施策の検討



住宅・建築物分野における対策

住宅・建築物に関する省エネルギー・省CO<sub>2</sub>への取り組み

経済産業省、国土交通省及び環境省が連携して、有識者、実務者等から構成する「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」を設置し、住まいのあり方や住まい方について、省エネ・省CO<sub>2</sub>の推進方を検討中。

※「新成長戦略(平成22年6月18日閣議決定)」において「省エネ基準の適合義務化について、対象、時期等の検討」が2011年に見込まれる主要な成果の一つとして位置づけられている。

■ CO<sub>2</sub>排出削減対策の基本的方向

<p><b>住宅・建築物の省エネ化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●大規模建築物の省エネ基準体系の見直し ※これまでの設備毎の基準から、建築物全体での一次エネルギー消費量に着目した基準へ</li> <li>●省エネ基準適合義務化及びその工程を検討 ※産業・運輸等他部門の義務化等の取組みとの整合や国民・企業負担への配慮、機器等の性能担保方法、伝統的な木造住宅や住まい方の評価方法等に課題。</li> <li>●省エネ性能等の表示(ラベリング等)による「見える化」の促進</li> </ul>	<p><b>既存ストック対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●補助、税制等の支援による省エネ・リフォームの推進。</li> </ul>	<p><b>再生可能エネルギーの導入</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●住宅・建築分野において活用余地の大きい太陽光発電や、太陽熱・地中熱の導入を推進。</li> </ul>	<p><b>ライフサイクル全体を通じたCO<sub>2</sub>排出削減</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●LCCM(ライフサイクル・カーボン・マイナス)住宅の普及等により、建設から維持管理、廃棄・再利用等までライフサイクルを通じたCO<sub>2</sub>排出削減。</li> </ul>
---	---	--	--

■ CO<sub>2</sub>排出削減対策の進め方

<p><b>CO<sub>2</sub>排出削減と快適性等の間接的便益の実現</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●快適性や健康性、知的生産性の向上など間接的便益の「見える化」の推進</li> </ul>	<p><b>住宅・建設市場の活性化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●住宅・建築物の省エネ化を通じた高性能化、付加価値向上による住宅・建設産業活性化と中小事業者への配慮</li> </ul>	<p><b>国民、事業者、行政が一体となったハード・ソフトの取組の推進</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●ハードの取組みに加え、住まい方や使い方などのソフトの取組の推進</li> </ul>
---	--	--

住宅・建築物の省エネ対策の強化に関する支援策

- 環境・ストック活用推進事業(平成23年度予算:160億円)  
⇒省CO<sub>2</sub>技術(断熱、設備、自然エネルギー等)の普及啓発に寄与する先進的な住宅・建築物プロジェクトや住宅・建築物の省エネ性能の向上に資するリフォーム等に対する支援
- 住宅エコポイント制度(平成21年度~平成22年度補正予算等合計:2,442億円(3省合計))  
⇒H23年7月末までに着工・着手した新築・リフォーム工事を対象として終了
- 優良住宅取得支援制度(フラット35S)(平成22年度経済危機対応・地域活性化予算:2,235億円)
- 住宅の省エネ改修に係る所得税・固定資産税の控除等

# 低炭素都市づくり(エコタウン)の推進

国土交通省

これまで各部門においてCO2削減に向けた取組が行われてきたところであるが、削減の効果を一層高めるためには、都市構造全体を見据えた総合的な取組が必要。このため、平成22年8月に策定・公表した「低炭素都市づくりガイドライン」の普及促進を図るとともに、都市整備の推進、民間活動の規制・誘導などの手法を組み合わせ、低炭素型都市構造を目指した都市づくりを総合的に推進。

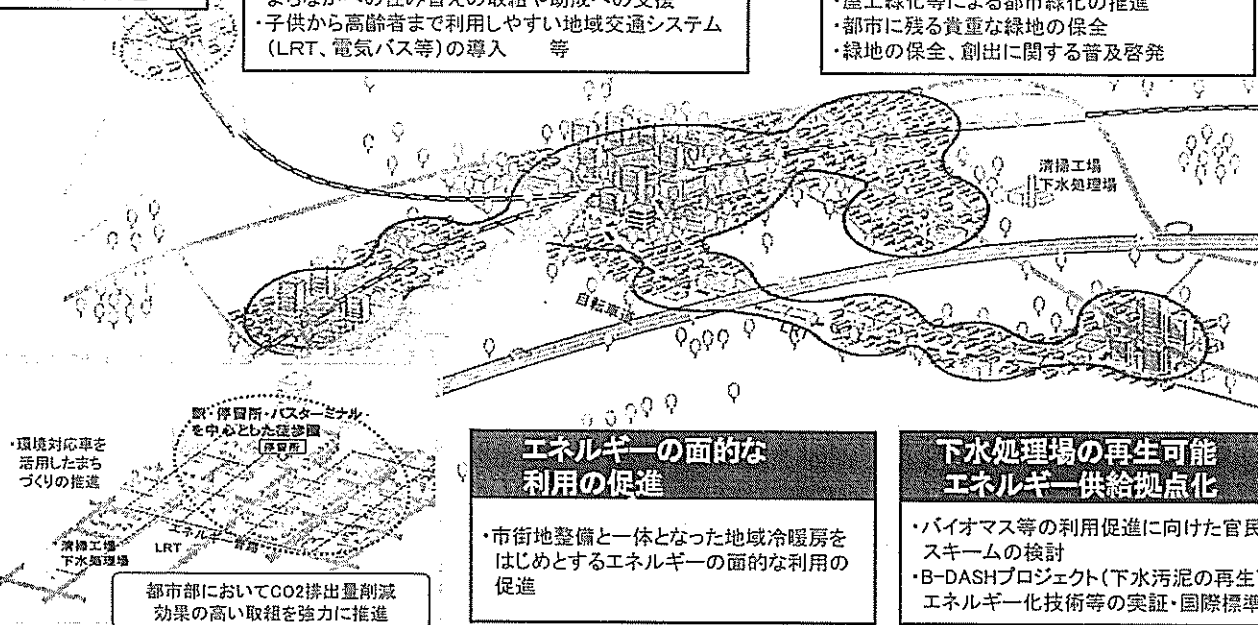
「低炭素都市づくりガイドライン」の普及促進

## 集約型都市構造の実現

- ・医療・福祉施設のまちなかへの誘導、まちなかへの住み替えの取組や助成への支援
- ・子供から高齢者まで利用しやすい地域交通システム(LRT、電気バス等)の導入 等

## 都市緑化等の推進

- ・都市公園等の緑の拠点の整備
- ・屋上緑化等による都市緑化の推進
- ・都市に残る貴重な緑地の保全
- ・緑地の保全、創出に関する普及啓発



## エネルギーの面的な利用の促進

- ・市街地整備と一体となった地域冷暖房をはじめとするエネルギーの面的な利用の促進

## 下水処理場の再生可能エネルギー供給拠点化

- ・バイオマス等の利用促進に向けた官民連携スキームの検討
- ・B-DASHプロジェクト(下水汚泥の再生可能エネルギー化技術等の実証・国際標準化)

環境対応車を活用したまちづくりの推進

都市部においてCO2排出量削減効果の高い取組を強力に推進

# ポスト2010年目標「愛知目標」と国土交通省関連の取組

国土交通省

ビジョン(中長期目標(2050年))

自然と共生する世界を実現する

ミッション(短期目標(2020年))

生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する

## 2020年個別目標

※赤字: 国土交通省関連の取組例

戦略目標A: 生物多様性を主流化することにより、損失の根本原因に対処する

- 目標1: 生物多様性の価値を、人々が認識する。
- 目標2: 生物多様性の価値を政府の計画に組み込む。(都市における生態系ネットワーク計画(緑の基本計画))
- 目標3: 生物多様性に有害な措置(補助金を含む)が廃止され、正の奨励措置が策定、適用される。(自治体レベルでの緑化の義務付け制度)
- 目標4: 全ての関係者が行動を行い、計画を実施する。(開発事業における環境配慮、生物生息域を創出する河川・公園事業)

戦略目標B: 生物多様性への直接的な圧力を減少させる

- 目標5: 森林を含む自然生息地の損失速度が少なくとも半減する、または零に近づく。(干潟の再生等の自然再生)
- 目標6: 過剰漁獲を避け、回復計画が実施され、漁業の生態系への影響を安全の限界の範囲内に抑える。
- 目標7: 農業・林業が持続的に管理される。
- 目標8: 汚染が有害でない水準まで抑えられる。(海の再生、河川・湖沼の水質浄化、下水道整備)
- 目標9: 外来種が制御され、根絶される。
- 目標10: 気候変動の影響を受けるサンゴ礁その他の脆弱な生態系を悪化させる人為的圧力を最小化する。

戦略目標C: 生物多様性の状況を改善する

- 目標11: 少なくとも陸域の17%、海域の10%が保全される。
- 目標12: 絶滅危惧種の絶滅が防止され、保全状況が改善される。
- 目標13: 遺伝子の多様性が維持される。

戦略目標D: 生物多様性から得られる恩恵を強化する

- 目標14: 生態系サービス提供され、人の福利に貢献し、その際弱者のニーズが考慮される。
- 目標15: 劣化した生態系の少なくとも15%以上の回復を含む生態系の回復を通じ、生態系が気候変動の緩和と適応に貢献する。
- 目標16: 遺伝資源へのアクセスとその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する名古屋議定書が施行され、運用される。

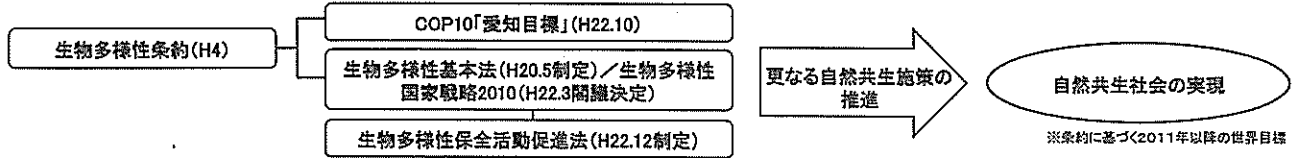
戦略目標E: 参加型計画立案等を通じて実施を強化する

- 目標17: 効果的で参加型の国家戦略及び行動計画を策定する。
- 目標18: 伝統的知識が尊重される。
- 目標19: 関連する知識・科学的基礎及び技術が改善、共有、適用される。(「地球地図」、河川水辺の国勢調査)
- 目標20: 人的・資金的能力が顕著に増加する。



# 生物多様性・自然共生施策の推進

2010年10月に名古屋で開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)において採択された「愛知目標」や生物多様性国家戦略2010の目指す自然共生社会の実現に向けて、地域連携保全活動の促進や自然環境の保全・再生・創出などの生物多様性の保全に資する取組を推進する。



### 地域連携保全活動の促進

**<生物多様性保全活動の推進>**  
 ○生物多様性保全活動促進法(H22.12制定)に基づき、多様な主体の参画、地域の連携による生物多様性保全活動を推進  
 ○生物生息地の保全・再生・創出による市民の活動の場を提供

- 緑地整備・自然再生 (おひさ自然市民の森(埼玉県))
- 外来種防除 (奥平川(栃木県))
- 干潟耕結 (横浜港)
- 雑木林の落ち葉かき (國府谷司山公園(神奈川県))

### 自然環境の保全・再生・創出の推進

**<自然再生>**  
 ○開発により損なわれた自然環境を復元するため、河川の再自然化、湿地の復元、干潟の再生など、自然再生の取組を推進  
 ・多自然川づくり (伊勢川(岐阜県))  
 ・蛇行河川の復元 (柳川(北海道))  
 ・浚渫土砂を利用した干潟の再生 (三河湾(愛知県))

**<都市部における緑地・水辺空間の保全・再生・創出>**  
 ○都市公園の整備、特別緑地保全地区等の指定による緑地の保全、緑化地域制度等による緑化の推進  
 ○下水再生水利用等による水辺空間保全の推進

- 都市公園の整備 (国営昭和記念公園(東京都))
- 大都市圏の近郊緑地の保全 (緑の都市(東京都))
- 緑化地域制度等による都市緑化の推進 (緑化地域制度(名古屋市))
- 下水再生水による水辺空間の創出 (浄水場(東京都))

# 建設リサイクルの推進

## 施策の概要

新たな建設リサイクル推進計画（建設リサイクル推進計画2008（平成20年4月策定））に基づく施策の実施、建設リサイクル法<sup>※1</sup>の徹底などにより、建設リサイクルを推進

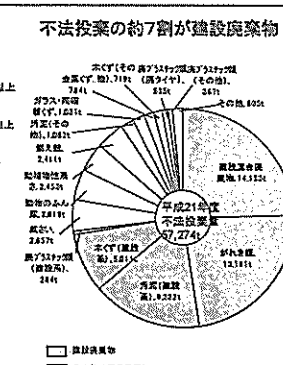
※1 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成十二年五月三十一日法律第百四号）

## 背景・課題・目標

建設リサイクルに関するこれまでの主な取り組み（建設リサイクル推進計画2002、建設リサイクル法等）により、建設廃棄物全体の再資源化等率は平成17年度には92%にまで上昇したが、リサイクルの質の向上については十分な成果が得られるに至っていないことや、不法投棄廃棄物の約7割を建設廃棄物が占めている等の課題が残されている。

### 建設副産物の再資源化等の状況

品目	平成17年度実績	平成17年度目標	平成20年度実績	平成24年度目標
建設廃棄物	64.2%	64.2%	82.2%	82.2%
コンクリート	84.7%	84.7%	88.1%	88.1%
7.5未満のコンクリート	80.4%	80.4%	84.4%	84.4%
建設廃生木	40.2%	40.2%	77.7%	77.7%
建設混合廃棄物(排出量)	72.8%	72.8%	81.1%	81.1%
建設汚泥	25.7%	25.7%	45.1%	45.1%
建設廃生土(有効利用率)	92.5%	92.5%	92.1%	92.1%



これらの課題解決のため

- これまでの規制的手法に加え、民間主体の創造的取り組みを推進力とした新たな3R推進手法の構築を目指すため、今後の建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を内容とする「建設リサイクル推進計画2008」を策定。
- 建設リサイクル法の対象工事は、分別解体等実施義務があるため、分別解体等の徹底が必要。建設リサイクル法は平成14年5月の完全施行後5年が経過したことから、法律の施行状況について検討を加え、その結果を踏まえ必要な措置を実施。

## 実施状況

### 建設リサイクル推進計画2008の実施

- 平成20年度建設副産物実態調査結果においては、建設廃棄物全体の再資源化等率は93%にまで上昇。
- 「建設リサイクル推進計画2008」に基づき、次期建設副産物実態調査要領の検討、建設汚泥等の再資源化に伴うCO2排出量の削減手法、建設混合廃棄物の排出量削減方策の検討等を実施している。

### 建設リサイクル法の徹底

- 分別解体を徹底するため、都道府県、特定行政庁による工事現場等のパトロールを強化。
- 社整審環境部会建設リサイクル推進施策検討小委員会及び中環審廃棄物・リサイクル部会建設リサイクル専門委員会合同会合でまとめられた「建設リサイクル制度の施行状況の評価・検討について」とりまとめ（平成20年12月）を踏まえ、省令改正を実施する等、必要な措置を講じていく。

